Chem.
233
-2-

tendit ad æquum
Ad Bibliothecam
Academiæ Scientiarum
Electoralis Boicæ Monachii

<3660525594001З
<3660525594001З
Bayer. Staatsbibliothek

Zur
Philosophischen Ästhetik ge-
hörig.

6001

Chem 233-2

Chemica mist.

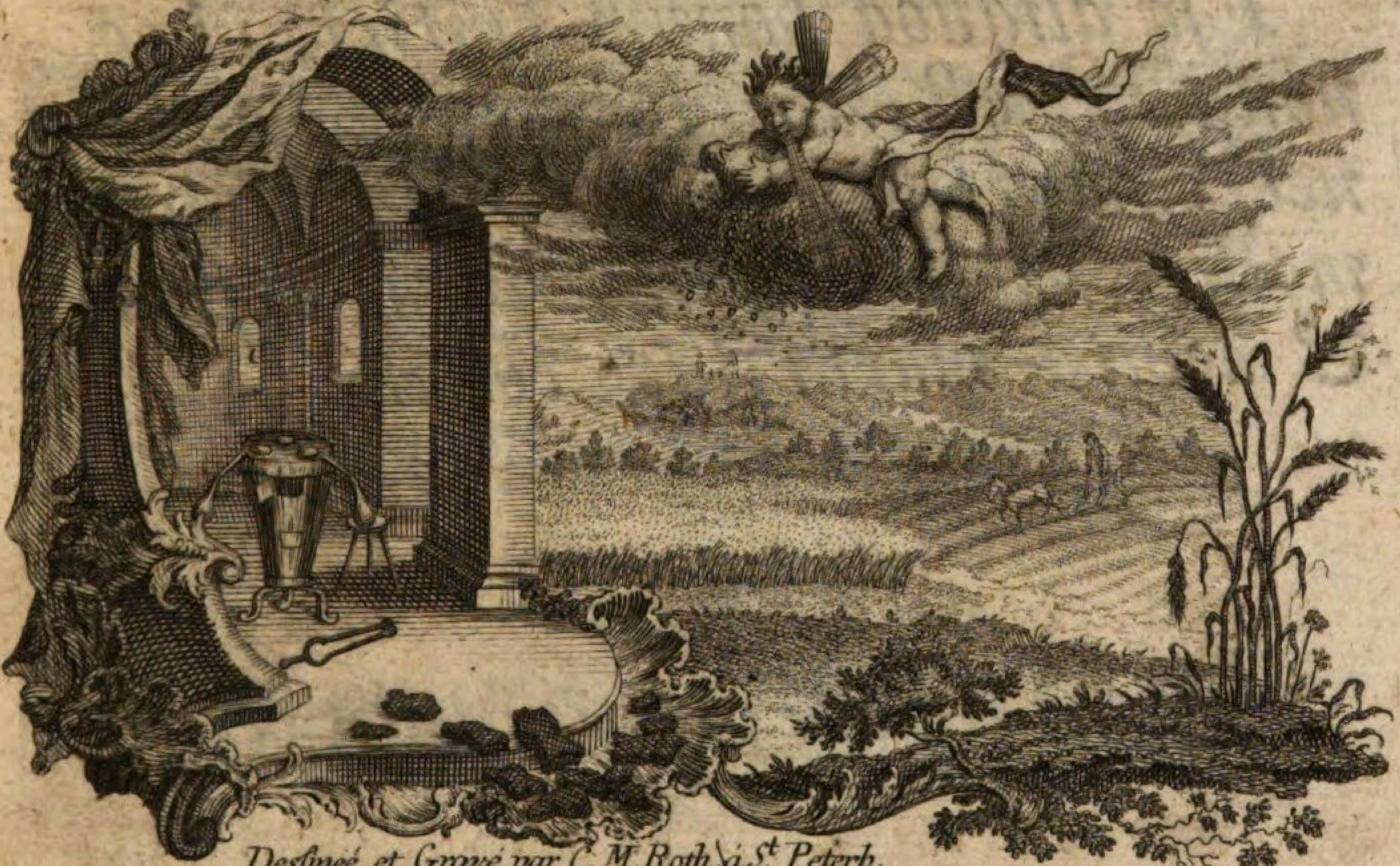
Madre.

R

Dr. Joh. Georg Models

Rußisch-Kayserl. Hof-Raths, Mitglieds der Kayserl. Academie der Wissenschaften, des Collegii Medici, wie auch der freyen Oeconomischen Gesellschaft, und der Holländischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Harlem, Apothekers der St. Petersburgischen Ober-Apothecke.

Fortsetzung seiner Chymischen Neben-Stunden.



Dessinée et Gravé par C. M. Roth à St. Peterb.

Primus autem sapientiae gradus est, falsa intelligere Secundus, vera cognoscere. LACTANT. L. I. C. XXIII.

St. Petersburg,
Gedruckt bey der Kayserl. Academie der Wissenschaften.
1768.

Bayerische Staatsbibliothek München

SENECA. Epist. CXXIV.

Est aliquod bonum tritici: hoc nondum est in herba lactente: nec cum folliculo se exserit spica mollis, sed cum frumentum aestas & debita maturitas coxit.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Zueignungs-Schrift

an die

unter Allerhöchstem Schutz

Ihro Kayserl. Majestät

aller Reussen

zu St. Petersburg blühende

Freye

Oeconomische Gesellschaft.

Erlauchte,

Hochgebohrne, Hochwohlgeb. Wohlgebohrne Herren!

Hochansehnliche und Hochzuverehrende Mitglieder!

Es sind beynahe drey Jahre verflossen, als ich bey Gelegenheit einer Oeconomischen Abhandlung, deren im Eingang dieser Schrift erwehnt wird, den Anfang

zu der ersten Untersuchung vom Mutter-Korn, (спорьникъ) machte. Allerhand Umstände und Vorfälle, Verrichtungen in und ausser dem Beruf, und vielleicht auch der Herbst meiner Jahre, da der Geist sich nach der Stille sehnet, und vor allem was rauschet, erschüttert, haben die Ausarbeitung, jedoch wie es scheinet nicht zum Nachtheil der Wahrheit, aufgehalten.

Wem sollte ich aber wohl diese Arbeit billiger zueignen, als derjenigen

nigen vortreflichen Freyen Oeconomischen Gesellschaft, deren Glied ich zu seyn die Ehre geniesse, und die mir selbst die erste Gelegenheit hierzu gegeben *. Es betrift eine Sache, die seit 50. bis 60. Jahren, nicht allein die berühmte Academie zu Paris, sondern auch ganze Provinzen in Frankreich, ja noch nicht vor vielen Jahren auch deutsche Länder, in Bewegung und Furcht gesetzt hat. Inzwischen ist es doch eine

* Siehe Tom. II. & V. unserer Gesellschaftlichen Abhandlungen.

Sache, die noch jährlich auch in unsern Korn-Feldern mehr oder weniger gefunden wird. Es schien mir dahero werth zu seyn, wenigstens doch einmal einen Anfang zu machen, dieses so sehr verschriene Wesen, seiner Natur und Eigenschaften nach, und wo es möglich, auch seinen Ursprung, kennen zu lernen; zumal da ich sehe, daß dieses auch selbst von Schriftstellern, die davon geschrieben haben, gewünschet wurde. Allein am Ende merkte ich auch, daß mein in dergleichen Untersuchungen allzu miß-

traui-

trauisches Gemüth, mich weit über die Gränzen einer Oeconomischen Abhandlung hinaus geführt; folglich getrauete ich mir nicht, solche E. vortreflichen Gesellschaft unter einer andern Gestalt vorzulegen. Vielleicht sind die, gewiß nicht aus den schlechtesten Quellen geschöpfte, und durch eigene Versuche geprüfte, und wahr befundene Nachrichten vom gewöhnlichen ordinairen Thau, wie auch vom Mehl- und Honig-Thau, so hier beygebracht werden, manchem Landmann an-

genehm, und wohl gar zu wissen nützlich.

Die Untersuchung der Stein-Kohlen, die mir E. vortrefliche Gesellschaft aufgetragen, hat mir Gelegenheit zu Entdeckungen gegeben, von denen ich ohne Eigenliebe mir schmeicheln kan, daß sie wahren Naturforschern nicht unangenehm seyn werden. Was habe ich in der Welt mir mehr zu wünschen übrig, als von E. vortreflichen Gesellschaft, deren Glieder wahre Eiferer

für

für das Wohl des Vaterlandes sind, den Beyfall und Ausspruch zu erhalten: Daß ich als ein redlicher Welt-Bürger demjenigen Lande, so mich nun etliche und dreyßig Jahre ernähret, mit Eifer und Treue gedienet, wie es einem ehrlichen und rechtschaffenen Mann gebühret. Dero allerseits bekannte Leutseligkeit und Menschen-Liebe lässet mich hoffen, auf Dero Gnade, Schutz uud Wohlwollen ferneren Anspruch zu machen, da ich mit

der

der schuldigsten Verpflichtung, Hoch-
achtung und Ergebenheit verharre

Erlauchte,

Hochgebohrne, Hochwohlgeb.
Wohlgebohrne Herren!

Dero

St. Petersburg,
Im November, 1768.

gehorsamst = ergebner Diener,
Dr. Model.

Inhalt.

Der Eingang gibt Rechenschaft von der Gelegenheit zu dieser ersten Abhandlung. Die ersteren §§. beschreiben, was das Mutter-Korn sey, und was darunter verstanden werde. Dann werden dessen Beschuldigungen so wohl als dessen Vertheidigungen in ältern und neuern Zeiten, erzehlet. Die angegebenen Ursachen der Schädlichkeit, als Thau, Nebel, Honig- und Mehl-Thau geprüfet, und deren Unschuld erwiesen.

Darauf folget die Physicalisch-Chymische Untersuchung dieses Mutter-Korns, welches Gelegenheit giebt, die schöne Wahrnehmung des berühmten Herrn Beccari des von Ihm sogenanten Animalischen Theils im Weitzen-Mehl, durch eigene Versuche kennen zu lernen; wobey von der Entstehung des Volatilischen Alcali im Vegetabilischen Reiche, durch mehrere Beyspiele gehandelt, und dessen Zusammensetzung aus natürlichen Gründen gezeiget wird.

Die

Inhalt.

Die Untersuchung der Englischen und Nowgorodischen Stein-Kohlen, hat in Betrachtung des Bibergails, eine merkwürdige Entdeckung gezeiget, und dadurch Gelegenheit gegeben, das Bibergail selbst genauer kennen zu lernen; wodurch allerdings diejenigen, die der ausübenden Arzney-Kunst obliegen, Gelegenheit bekommen, die Würkungen des Castorei aus ihrem wahren Wesen zu erkennen.

Der Anhang ist eine reine unvermuthete Erfahrung, von Entstehung und Wachsthum des Mutter-Korns, welche, wie es scheint, allen Zweiffel, der noch übrig seyn möchte, völlig zu heben vermag.

Ich habe mich einmal in das öconomische Feld gewaget, und in einer Abhandlung von der Einweichung des Saat-Weitzens in Mist-Laacken, und nachmaliger Bestreuung mit verwittertem Kalch, gegen den Brand zu verwahren, die Würkung dieser Einweichung aus natürlichen Ursachen, in so weit es nach Physicalisch-Chymischen Gründen mir wahrscheinlich geschienen, zu erklären mich bemühet. Ich sahe freylich damals schon ein, in welches Feld von Wiedersprüchen ich gerathen war, ob ich schon anfänglich vermuthete, daß die Regeln des Ackerbaues, die einfachesten, und

nur allein auf vernünftig angestellte Versuche und Erfahrungen gegründet seyn würden.

Was aber meine Aufmerksamkeit in Durchlesung der Geschichte vom Brand im Getraide am meisten an sich zog, waren die von beyden Seiten gelehrter Männer sich gerade wiedersprechende Meynungen, ja sogar auf Erfahrungen sich beruffende Aussprüche von **Mutter-Korn.**

Dieser besondere Auswuchs des Korns, der von vielen Landleuten als ein wahres mit Nahrungssaft überfülltes Mutter-Söhngen angesehen wurde, ist bereits seit mehr denn 60 Jahren in einen so üblen Ruf gerathen, daß man solches, als ein höchst schädliches, zu verabscheuendes, ja als ein wahres zur Landplage nur geschaffenes Wesen angeklaget, und beynahe möchte ich sagen, unverhörter Weise verdammet hat. Ich sammlete dahero schon damalen beyderseitige Meinungen und Gründe, so wie sie mir vorgekommen, theils vor und theils wieder das Mutter-Korn, um gelegenheitlich eine Abhandlung davon auszugsweise zu machen: Absonderlich aber, wo es möglich wäre, das noch manglende zu ergänzen, welches von

ver-

verschiedenen gelehrten Männern gewünschet und verlanget wurde, nemlich derselben eine Chymische Untersuchung beyfügen zu können. Es ist mir durch Vorschub eines wahren Oeconomen und Mitglieds hiesiger freyen Gesellschaft, gelungen, eine ziemliche Menge von frischem Mutter-Korn, in und ausser den Aehren, zu erhalten, womit ich die in meiner Abhandlung ausführlich erzehlte Versuche angestellet habe. Ich übergebe also dem geneigten Leser, sowohl diese, als auch einen guten Theil der Geschichte von diesem so beruffenen Auswuchs, so viel mir nemlich davon zu Gesicht gekommen. Meine Gedanken und Beurtheilung dringe ich niemanden auf, noch weniger aber erbitte ich mir jemandes Beyfall. Die Sache ist zu wichtig, als daß man dabey partheyliche Beypflichtung oder Wiederspruch annehmen kann. Ist das Mutter-Korn ein so höchstschädliches Wesen, so verdient es in Ernst ein strenges Verbot. Es soll das Leben der Geschöpfe unsers gleichen kosten. Allein man erweise wenigstens aus untrüglichen Versuchen dessen Schädlichkeit. Nebel-Thau, Mehl- und Honig-Thau, Ausdünstungen u. d. m. scheinen würklich alle unzulänglich zu seyn, dem

Mutter=Korn allein, und mitten unter gesunden Gewächsen, eine so schädliche Eigenschaft beyzubringen, wie aus der Schrift einem jeden begreiflich werden wird. Daß ein, durch was für einen Zufall es auch geschehen, verdorbenes Getreide dem Körper schädlich seyn könne, wird niemand läugnen; so wenig, als man den Erfahrungen von der Schädlichkeit des Genußes von warmen Brod wiedersprechen kann. Allein auch hier sind die Ursachen aus physiologischen Gründen anzugeben.

Ich hätte noch verschiedenes zur Rechtfertigung des Mutter=Korns anzubringen: allein dieses kann nicht geschehen, ohne die Gegenparthey selbst anzuklagen. Die Sache aber, wann nur die Wahrheit entdecket wird, mir sehr gleichgültig, und meine Bemühung allzu reichlich belohnt achte, wann man mit einer Gleichgültigkeit, die sich für wahre Gelehrte schicket, dem Mutter=Korn durch Versuche und richtige Erfahrungen den Proceß machte, und den Land=Mann dadurch in eine Gewißheit setzte, daß er versichert wäre, die Absonderung dieses Gewächses wäre entweder höchstnöthig, oder er könne der Arbeit ohne Furcht enthoben seyn.

Erster

Erster Theil.

§. 1.

Es ist das so genannte Mutterkorn dasjenige wiedernatürliche Korngewächse welches nicht nur aus seiner Hülse tritt, sondern auch über die Aehre oder das Gerippe in Gestalt einer krummen Linie ohne einige Bedeckung hervorwächset, da sonst alle Körner in der Aehre, eine jede wieder vor sich, in einer Hülse oder Blumen-Kelch eingeschloßen, und allesamt

hernach durch die Aehre oder Gerippe, wie es die Botanici nennen, eingehüllet, vor den Sonnen-Strahlen und Witterung geschützet und verwahret werde. *

§. 2.

Es ist aber dieses eine Krank- oder Schwachheit der Hülse, an der Kornpflanze, die ihren Ursprung von allzuvielem Nahrungs-Safft hat, und die wir dahero mit Recht, nach des Hrn. Gadds Eintheilung ** welchen auch Du Hamels System beykommt, *** unter die allzusafftreichen (plethorischen) Krankheiten rechnen mögen; das ist, wenn, zumal bey feuchten Jahren, wegen allzustarkem Zudrang des Nahrungs- oder eigenen Saffts, hier und dar die Hülse eines Korns, es sey nun von der starken Ausdah-

* Eine eigene Beschreibung des Mutterkorns lesen wir in Selectis Physico-Oeconomicis 1. Band 331. S. Viel weniger, heist es, hat der Brand eine Gleichheit mit dem Mutterkorn, oder Rocken-Mutterlein. Dieser zärtliche Nahme bedeutet eine unförmliche Mißgeburt, da zu Zeiten auf den Rocken-Aehren, ein Etwas hervorwächset, daß 2. oder 3 mal größer ist, als das gemeine Korn.

** Theses breves de morbis plantarum Praeside. E. Hasselbaum Prof: Geometr: defendit Peter Adrian Gadd, Finlandus, pro summis in Philosoph: honoribus trite oblinend: Abo 1748.

*** Du Hammel vergleichet den eigenen Safft der Pflantze, mit oem Blut der Thiere.

dähnung, des von der Wärme noch mehr verdünnten flüßigen Wesens, in den noch zarten Hülsen, eine wiedernatürliche Erweiterung oder gänzliche Zerreißung geschiehet; oder das ein Insect durch Verletzung der bereits aufgeschwollenen Hülse dem Safft Gelegenheit zum Austreten giebet; da denn dieser durch die Hülse bereits gebildete und der Reiffe zugehende Safft schnell trocknet, von der Sonne und freyen Lufft verhärtet, die Oberfläche am meisten zerstöret und schwarz wird: die obersten Theile also von dem übrigen Nachschuß des Nahrungs-Saffts dieweil die Pflanze gesund und der Zudrang nach dem nun weniger wiederstehenden oder schwachen Theil desto stärcker ist, zumal wo derselben durch ein Insect gleichsam angesogen, und von den zuschießenden fortgestoßen wird, und also noch zwischen den Corollis, seine Gestalt noch einigermaßen erhält, biß solches Korn endlich über das Gerippe hervorraget, und sich krümmet, die Hülse aber nach und nach ganz vertrocknet. *

* Der berühmte Ritter Johann Milis, in seiner practischen Feldwirthschaft, im 2ten Band, S. 440, giebt uns, in Betracht des äusserlichen, einer der besten und genauesten Beschreibungen. Und in dem gründlichen Begrif des gesammten Feldbaues rc. Stutgard 1764. S. 144. heißt es auch vom Mutter-Korn: Die Ursache dieser Korn-Krankheit ist nicht ausgemacht, vom Nebel, Thau, Regen, und Feuchtigkeit der Erden komt sie nicht her, rc.

Der Herr Mag. Orts, drücket sich im 23. Stück der Leipziger Sammlungen des 1745. Jahrs, auf der 863. S. vom Mutter-Korn folgendermaßen aus. „Sie unterscheiden, sagt „er, nicht unbillig den Brand von dem so ge- „nannten Mutter-Korn, welches bey Sommer- „und Winter-Korn häuffig, bey der Gerste „aber sparsamer angetroffen wird, und zwar in „solchen Jahren, da die Honig-Tropfen ge- „mein sind; diese scheinen von hefftigen Sturm- „winden in der Blüthe herzurühren, nemlich „bey manchen Aehren durch gewaltsames Ab- „schlagen der Blüthe, da die zarte textur des vas- „culi zerrissen und verlezet wird, an welchen die „Blüthe hänget, und worinnen als in einer „Matrice das Körngen mit der Zeit seine ge- „wöhnliche Form bekommen soll. Ist dieses „vasculum verletzet, so wird die Hülse, welche „das Körngen sonst umschließet, und das Mehl „in sich hält, nicht völlig werden, vielweniger „dann beym Verkörnen den ansetzenden süssen „Nahrungs-Safft recht halten können, sondern „muß in kleinen Tröpfflein an der Aehre her- „vor treten, welche wann sie an der Lufft „und beym Sonnenschein sich verdicken, nach „meiner Meynung das Mutter-Korn produci- „ren. In dieser Meynung werde fast bestätti- „get. 1.) Weil vor der Blüthe noch nie ei- „nige Honig-Tropffen an dem Korn wahrneh- „men können; 2.) Weil selbige häuffiger ge-

„fun-

„funden werden, wann in der Blüthezeit anhaltende starcke Winde gewesen, die zumal sich schnell erhoben, nach dem bey stillem, hellen, und geschwühlen Wetter, die Blüthe starck herausgefallen, und die Zeit noch nicht vorbey, da sie sonst von selbst abzufallen pfleget * 3.) Weil man die Honig-Tropfen am ersten an den Aehren siehet, wann das Getraid im Verkörnen ist, auch Niemand leicht zweiffelt, daß solche Aehren Mutterkörner bringen. 4.) Weil die in den Kappen zum Korn ansetzende weiche Materie einen den Honig-Tropfen sehr gleichen süssen Geschmack hat. 5.) Weil das Mutter-Korn eben so wohl Mehl gieb, als das gute Korn, nur daß dieses eine harte Hülse bekommt, und die rechte Form hat, jenes ohne Hülsen und unförmlich ist."

Diesen kan ich wohl nicht in allem beypflichten zumal es nicht nach Botanischer Art ist; So ist aber doch aus diesem leicht zu erklären, wie es wenigstens scheinet, warum dergleichen Aehren, woran einige Mutter-Körner, gemeiniglich kleiner sind, als diejenigen gesunden

* Hero Aimen und andere glauben die Mutterkörner entstünden davon, weil diese Körner nicht befruchtet wären. Allein, diesen werden die Herrn Botanici nicht beypflichten, weil sonst, wo keine Befruchtung geschehen, die Körner leer bleiben.

Aehren, die durch keinen wiedernatürlichen Ausfluß viel Nahrungs-Safft verlohren haben. *

§. 4.

Ob nun wohl das Mutter-Korn von dieser Seite betrachtet, eben nicht die vortheilhaffteste Meynung von sich erregen muß: So ist es doch auch schwer einzusehen, und zu beweisen, daß ein dergleichen bloß verunglücktes Gewächße, von einer unschädlichen Pflantze, als das Mutter-Korn ist, und dergleichen man auch an andern Arten des Getraides so wohl, als an andern Gewächsen findet, ** und nur Theils in Vergleichung der Menge der Kornpflantzen gegen andere, Theils auch wegen seines besondern zarten Gewebes, und süssen Saffts öffters vorkommen kan und muß, so entsetzliches Unheil, wie so viele vorgeben, und einer dem andern ohne allen Versuch nachgeschrieben hat, anrichten könne. Es scheinet daher billig, und einem Liebhaber natürlicher Wahrheiten, wichtig genug zu seyn, die Umstände genauer zu erwegen, und die Ursachen zu prüfen, die diejenige angeben, welche so viele und höchst schwere, und überdies gar epidemische Krankheiten, als die sogenante spasmodische Krübel-Kranckheit ist, und das Abfallen ganzer Glieder

* Siehe und Vergl. den Anhang.

** Herr Tillet hat dergleichen im Weitzen gesehen. In Lolio temulant: kan ich Sie selbst vorzeigen. Und der vortreffliche Herr von Münchhausen erwehnet deßen von Kohl-Blättern Hausvater 1. Thl. 2. Stück 234. S.

der durch schnell entstandenen kalten Brand, u. d. m. dem Mutter-Korn zur Last legen. Wir müßen aber auch mit gleicher Unpartheilichkeit die Gegen-Gründe derjenigen erzehlen und untersuchen, welche schon in vorigen Zeiten gezweiffelt, ob das Mutter-Korn an so vielem Uebel schuld seyn könne. Der G. L. wird so dann mit mehrerer Gewißheit urtheilen können, auf welcher Seite eine so genannte fallacia begangen, und daß dieser Irthum der Grund gewesen, deme man in ähnlichen Fällen in folgenden Zeiten gefolget hat.

§. 5.

Es ist wahrscheinlich, daß viele geschickte Aerzte durch einige scheinbahre in die Sinnen fallende Gründe bewogen und hintergangen worden, die damals grassirende epidemische Kranckheiten von dem Mutter-Korn abzuleiten. So viel wir aus ihren Schrifften muthmaßen können sind folgende nicht die lezten. 1.) Weil die damals meistens unter dem gemeinen Mann herum gegangene Kranckheiten, von diesen Leuten selbst, dem selbiges Jahr häufig befundenen Mutter-Korn zugeschrieben wurde, daß also dieses Vorurtheil die Aerzte allerdings einnehmen konnte. 2.) Weil man sonst nichts ungewöhnliches antraf, oder die Leute sonst etwas ausserordentliches, als frisches (vielleicht allzuwarmes) Brodt genossen hatten; und 3.) weil vermuthlich auch einige noch durch Erbrechen, frisches Brod wieder von sich gegeben.

§. 6.

§. 6.

So scheinbar nun diese Gründe in die Sinnen fallen möchten, so siehet man doch auch leicht ein, daß alle diese Dinge auch zufälliger weise, und aus ganz anderen Quellen haben entspringen können, ohne daß das Mutter-Korn eine der vornehmsten Ursachen mit gewesen wäre. Zumal wir keine zuverläßige Beyspiele haben, daß jemand von dem Genuß des Mutter-Korns selbst solche tragische Zufälle bekommen hätte, sondern vielmehr im Gegentheil viele Beweise vorhanden sind, daß man das Mutter-Korn ganz roh und frisch, ohne einige üble Folge, ja noch aus Uebermuth genossen hat. * Selbst viele Schrifftsteller, die von der erwähnten Kranckheit geschrieben, scheinen nicht hinlänglich von der Schädlichkeit des Mutter-Korns überzeigt gewesen zu seyn, weil sie zugleich andere Ursachen mit anführen, die allein schon hinlänglich sind epidemische Kranckheiten zu erregen, als Theürung, Mißwachß, davon entstehende schlechte Diät, zumal bey armen Leuten, feuchte und naßkalte Witterung, gifftige Thaue, Nebel, u. d. m. Ja selbst in den Denck-Schrifften der Academie zu Paris, wird Ao. 1748. gemeldt, daß das Ergot nur frisch dergleichen schädliche Würckungen äußere, so bald es aber geschwitzet, sol-

* Dieses bezeugen noch jetzund Glieder unserer Gesellschafft als auch aufmerksame Landmänner auß eigenem Versuch.

solches nicht mehr thue. * Nur ist die Frage, ob das Mutter-Korn gleich dem guten auch noch schwitze.

§. 7.

Die Beweißgründe aber von der Schädlichkeit des Mutter-Korns, so man aus der Natur-Lehre und Chemie angiebt, sind von der Art, daß wir, um es frey zu bekennen, nicht im Stande sind darüber zu urtheilen, weil wir das Glück nicht haben, ihre Chymische Versuche, aus welchen sie diese Schlüsse gezogen, gelesen zu haben; sondern uns nur damit müßen begnügen laßen, daß sie uns solche, als schon von jedermann erkannte und angenommene Wahrheiten vorsagen. Sind wir doch in unsern jetzigen Zeiten bey der Chemie so unglücklich, daß wir viele, von den Chemischen Kunst-Wörtern, welche die Alten gebrauchten, nicht einmal verstehen, oder wissen was Sie damit sagen wollen. Wer versteht wohl z. B. was in regno vegetabili das sulphur narcoticum oder stupefactivum sey, und wo es seinen Sitz besonders habe? Was Schwefel ist, wissen wir, und seine Bestand-Theile kan man augenscheinlich aus der Zerlegung und Zusammensetzung darthun. Man weiß,

* On assure que l'Ergot ne produit ces effets, que quand il est nouveau, mais que quand il a sué il n'y a plus rien à craindre.

weiß auch was man damit sagen will, wann es heißet, dieses oder jenes Wesen habe, oder besitze eine vim narcoticam, ob es schon nur erst aus der Erfahrung bewiesen werden muß, und man nicht zu sagen im Stande ist, wo, und worinnen diese Eigenschafften eigentlich stecke. * Nun ist aber in dem gesunden Korn keine solche Eigenschafft, folglich muß es durch sichere Versuche erwiesen werden, auf welche Art dieses verunglückte Korn, solche schädliche Würckung hervorbringe.

§. 8.

Gleiche Beschaffenheit hat es mit dem nitro aëris volatili, und der salsa Humiditate so der gelerte Herr Dr. Lang in seiner Beschreibung von der Spasmodischen Krübel-Kranckheit anklaget. Das, was man nitrum nennet, ist, und kan vor sich niemals in der Lufft seyn. Will man aber das principium nitrosum als das volatilische annehmen, so ist bekannt, daß wir deßen Entstehen und Bestand-Wesen, nur aus gewißen angenommenen Sätzen, die man meist aus der Zerlegung des Salpeters folgert, muthmaßen. ** woraus wir so viel glauben,

* Dieses bekennet der große Hoffmann in dissertat: de Opio.

** So wird z. B. das bißhero im Salpeter, als allgemein angenommene brennliche Wesen in Zweifel gezogen. Stralsundisches Magazin 1. B. 1. Stück.

ben zu wissen, daß dieses flüchtige Wesen sich erst unter gewißen Umständen zum Salpeter determinire; Ob es sich aber in den grünen und in Wachsthum stehenden Graß-Arten binde, ist noch unerwiesen; es müste dann dieses schadhaffte und vertrocknete Korn der wahre Magnet seyn, dieses flüchtige und so gifftige Wesen an sich zu ziehen: welches aber erst zu erweisen stehet, weilen die Unauflöslichkeit, und der wenige Geschmack diesem zu wiedersprechen scheinet.

§. 9.

Eben so wenig können wir als erwiesen annehmen, daß die Ausdünstungen aus stehenden Seen und Waßern, ja sogar arsenicalische Dünste, Thau, u. d. g. m. nach obgedachtem Herrn Dr. Langens Meynung hieran schuld seyn sollen: von welchen er noch glaubt, daß sie durch die Morgenkälte noch schärffer würden. Es wird aber dadurch gar nicht geläugnet, daß nicht dergleichen Ausdünstungen sollten existiren können, und vielleicht an manchen Orten geschehen; ja man giebt gar zu, daß den Menschen schädliche Ausdünstungen von Bäumen und Pflanzen selbst, geschehen, wie solches der große Boerhave nebst vielen andern schon lang angemercket hat, dahero auch ersterer warnet, unter gewißen Baumen zu schlafen. Daß aber alle diese schädliche Dünste sich eben

in

im Mutter-Korn sammlen sollen, um dem armen Landmann zu schaden, erfordert nähern Beweiß, wobey man auch zeigen muste, wie zwar nach jetziger Erkänntnüß der Pflantzengeschichte eine jede Pflantze iher Einsaugungs-Gefäße habe, (welche man aber dem Mutter-Korn mit Recht absprechen kann,) in diesem Fall aber selbige nicht allein würcklich vorhanden sondern auch eben zur Einsaugung aller schädlichen Dünste am geschicktesten seyn müßen.

Die meiste Schuld der schädlichen Würkung, so man dem Mutter-Korn aufbürden will, soll vom ordinairen Thau, so wohl als Mehl- und Honig-Thau entstehen, denen man noch schädliche Nebel zugiebt, und damit ja nichts fehlet, so müßen auch gifftige Insecten dazu kommen.

§. 10.

Ehe wir des Honig- und Mehlthaues gedencken, müßen wir erst von der Entstehung des gewöhnlichen und ordinairen Thaues reden. Es ist bekannt, daß der gemeine Mann die Sache gerne nach dem Buchstaben nimmt, und dahero glaubt, daß der Thau von Himmel falle: aus diesem Grund siehet er viele natürliche Dinge, besonders diejenige, so nicht täglich vorkommen als übernatürlich an. Daß aber der Thau gröstentheils eine Ausdünstung aus den Gewäch-

wächsen selbst, als auch aus der von der Sonne erwärmten Erde, sey, ist eine durch die allgemeine Erfahrung bestättigte und angenommene Sache: und wer sich hievon selbst belehren will, der kan in der gründlich gelehrten Abhandlung des Herrn Mag. Gerstens * schöne Anweisung darzu finden. Auch Boerhaave, Muschenbroek, Du Fay, und viele andere, haben hievon überzeugend genug geschrieben. Es wäre also überflüßig, dieses weitläuftig zu wiederhohlen, zumal es uns hier sehr gleichgültig seyn kan, durch was vor Worte die Sache erklärt wird, und ob man den Thau eine Ausdünstung, oder nach einiger anderer Meynung den Schweiß der Pflanze nenne: genug daß er sich entweder durch die Kälte der Luft, oder (welches wohl wieder einerley Ursach ist) durch die Abkühlung der Pflanzen selbst, verdicke, und anhänge. Ein gleiches behauptet man auch von den Nebel, die ohnehin mehr gegen den Herbst zu gewöhnlich sind, und wegen schneller Erkältung sich verdicken, dadurch auch die Sonnenstrahlen von den Gewächsen länger zurücke halten, und dadurch in ihnen selbst eine Erkältung und Schaden anrichten könne: wie man hievon eine schöne Abhandlung in Unzers Sammlungen kleiner Schriften nachlesen

* Dissertatio roris decidui sententiam antiquam per observationes & experimenta excutiens.

sen kann. Ja wir wissen, daß auch dieses eine natürliche, folglich mögliche Sache ist, daß durch Sturmwinde allerley Insecten, oder deren Eyer, auf Gewächse herbey geführet, und abgesetzet werden können. Aber auch diese Umstände lassen sich nicht zum besondern Nachtheil des Mutter-Korns anwenden.

§. 11.

Was der Mehl-Thau eigentlich sey, davon wollen wir hier nur dasjenige in kurzem erzehlen, was bey den Naturforschern in jetzigen Zeiten als allgemein angenommen ist: Nur bey dem gemeinen Mann hat freylich Vorurtheil und Gewohnheit, nebst dem Aberglauben, noch allzuviel Einfluß, ja es ist bey diesen das Wort Mehl-Thau öfters ein noch allzuviel bedeutendes Wort, so daß die meisten Unglücksfälle, die seine Felder betreffen, dem Mehl-Thau beygemessen werden. Denn sowohl in Feld- als Garten-Früchten, heist es bey einem unvermutheten Verderben, das hat der Mehl-Thau gethan; so daß man öfters bey so verschiedenen Uebeln und Unglücksfällen, die von eben so verschiedenen Ursachen entstehen, allezeit erst fragen möchte, was diesmal der Mehl-Thau bedeute. Das schlimste ist hier die Folge, so dieses Wort noch bey dem Landmann hat, indem er, da er glaubet, daß dieser oder jener Zufall, nach seiner Meynung, vom Mehl-Thau entstanden, dieselben als ein

ein unvermeidliches Uebel ansieht, wogegen keine Hülfe statt finde, oder habe, und dahero die Hände sinken läßt; da er doch in andern natürlichen Unglücksfällen sich noch wohl um Hülfe umsiehet.

§. 12.

Anders denken die Naturforscher. Nach ihrer Erfahrung ist der Mehl-Thau nichts anders, als ein ausgetretener Saft der Pflanze selbst, durch eine starke Anhäuffung des sogenannten eigenen Safts, es sey nun durch eine Stockung an einem Theil, oder durch eine allzustarke Ausdehnung desselben, aus Schwäche der Saft-Gefässe, oder derselben völligen Zerreissung. Man findet in den Oeconomischen Schriften zwischen dem Mehl- und Honig-Thau nichts als Verwirrung und Vermischung, so daß man wie in einen Irrgarten geräth, anstatt richtige Begriffe zu erlangen. Die Hauptsache gehet aber dahin aus, daß einige unter dem Mehl-Thau zwar auch den aus den Gewächsen selbst ausgetretenen, oder ausgedünsteten, eigenen Saft verstehen, der aber in der Consistenz und Dicke von dem Honig-Thau darinnen, entweder seiner natürlichen Beschaffenheit, oder seiner Reiffe nach, unterschieden sey, daß dieser Mehl-Thau nach seiner Verdünstung oder Trockenwerdung, nur einen weissen, dem Mehl ähnlichen Fleck nachlasse; dahingegen

der Honig-Thau eine dem Honig ähnlichen dicke und süssen Geschmack, welcher auch zuweilen etwas scharfes hat, besitze. Dieser letztere soll allezeit schädlicher seyn, nur habe die Vorsehung, absonderlich im Getreide, meistens davor gesorget, daß das Unglück so dieser ausgetretene Saft durch seine Verdickung, zumal auf den noch zarten Getreide-Pflanzen, anzurichten vermögend wäre, nicht allzusehr um sich greiffe, indem er meistens durch den Thau selbst, und auch öfters durch Regen aufgelöset und abgespület werde, und sich also dadurch der Wachsthum der Pflanze erhalte. Die Mittel die sonst noch gegen den Honig-Thau statt haben, sind in dem vortreflichen Werk, der Engelländischen Allgemeinen Haushaltungs- und Landwirthschaft, unter so vielen ausgesucht und vorgeschlagen, wo hingegen alles Aberglaubische und Unbrauchbare weggelassen ist, so daß zu wünschen wäre, daß dieses Buch in mehrern Händen, absonderlich aber der Land-Männer und der Vorsteher, sich befinden möchte.

§. 13.

Jedoch müssen wir auch nicht verschweigen, daß noch einige sind, die behaupten, sie hätten gewisse Erfahrungen, daß der Honig-Thau vom Himmel falle, wie solches im 14. Band des Hamburgischen Magazins umständlich zu lesen ist. Dieses glaubte auch selbst Marckham der Eng-

Engländer: Und in Du Hamels Auszug vom Feldbau, Stuttgard 1764. S. 82. heißet es: „ Der Mehl-Thau fällt im Sommer mit einem Regen-Schauer aus der Luft herab, ist eine klebrichte zuckerartige Materie, die man durch das Gefühl und den Geschmack auf der Oberfläche der Pflanzen entdecket, verhindert die Ausdünstung der Pflanze, und tödtet sie, durch die Verstopfung ihrer Luft-Löcher." Andere, worunter sich auch Worladge in neuern Zeiten befindet, behaupten, es wäre der Honig-Thau dasjenige Wesen, welches in den Blumen und Gewächsen den Honig ausmache, und also aus den Vegetabilien ausgedünstet, in einer gewissen Höhe aber wieder verdicket, und so auf die Gewächse zurück gefallen sey. Der berühmte Miller zeiget in seinem Garten-Lexicon zwar auch, daß er den Mehl-Thau für eine Ausdünstung halte, nur glaubet er, diese Ausdünstung bleibe bey trocknen Winden auf den Gewächsen sitzen, und hindere dadurch die fernere Ausdünstung, und gebe auch Gelegenheit, daß Insecten sich einfinden; wie dann auch einige sind, die den Honig-Thau von Insecten, oder den sogenannten Blat-Läusen, herleiten, wie man hievon eine besondere Abhandlung in denen Schriften der Königl. Schwedischen Academie der Wissenschaften vom Jahr 1762 nachlesen kann. Ob aber die Blatt-Läuse die Ursache der Krankheiten in den Bäumen seyn, daß sie

 nemlich

nemlich den Nahrungssaft aussaugen, und so wieder von sich spritzen, (welches der also genannte Honig-Thau seyn soll); oder ob nach der meisten Meynung die Insecten sich erst dann finden, wann der Baum oder Pflanze schon krank ist, wollen wir hier nicht entscheiden. Doch scheinet auch der berühmte Miller dieser Meynung zu seyn, daß sich nemlich die Insecten erst sodann einfinden, wann der Baum schon schwach oder krank ist. Dieses scheinen auch die Versuche des gelehrten Herrn Hils zu beweisen; da er unter andern Versuchen einen gesunden Ast eines gesunden Baumes gebunden, und dadurch eine Stockung des Nahrungssafts erregte, darauf aber, nach zween Tage ehe die Blätter welk geworden, Insecten angetroffen. Dergleichen schöne Versuche wären noch viele beyzubringen, wenn es nicht allzu weitläuftig wäre, zumal auch hier die Absicht nur ist zu zeigen, wie weder Honig-Mehl- noch gemeiner Thau, an der angesonnenen Schädlichkeit des Mutter-Korns schuld sey.

§. 14.

Des Herrn Tillets Meynung, daß die Schädlichkeit des Mutter-Korns vom Stich giftiger Insecten herkomme, ist ebenfalls sehr zweifelhaftig, und unerwiesen; denn wo finden sich nicht Insecten, zumal auf Gewächsen, die einen süßen Saft haben? Was für Insecten

secten aber diese seyn mögen, die allein in dem Mutter-Korn, dessen Wesen meist ohne Geschmack, mehr erdartig, und fast unerweichlich ist, einen so giftigen Saft absetzen, der auch in der säurenden Gährung beym Brodtbacken seine Schädlichkeit nicht verlieren, sondern vielmehr vermehren soll: das ist eine noch unbekannte Sache, wovon man erst Beweise aus richtigen Erfahrungen zu fordern Ursache hat.

§. 15.

Was mich aber auf die Seite der Insecten hätte leiten können, ist der gelehrte Herr Dr. und Prof. Schreber, der erstlich selbsten gegen den Stich der Insecten gewesen, und im 2ten Theil seiner schönen Sammlungen solchen öffentlich in Zweiffel gezogen: Nun aber im 12ten Theil dieser Sammlungen gleichsam öffentlichen Wiederruf thut, und versichert, wie ihm Aehren von kaum verblühetem Korn oder Roggen zugesand worden, die von kleinen hochrothen Würmern mit schwärzlichen Köpfgen belebet waren. Zugleich bemerckte er an den noch weichen Aehren oder Körnern, einen klebrichten Safft der aus selbigen mittelst einer kleinen Oeffnung ausgetreten war. Dieses Insect ist von dem Herrn Kammerherrn von Geer in den Abhandlungen der Königlichen Schwedischen Academie der Wissenschafften im 17. Band, auf der 4ten Seite, unter dem

Nahmen Blasenfuß beschrieben, und von dem großen Pflanzen-Kenner Linne in der Fauna Suecica edit. nov. 1761. sub No. 1027. Thrips genennet. Es setzet dieser berühmte Mann die Worte darzu: Haec forte unde Lolii corniculatae flores clausi intumescunt & secales spicae saepe abortiunt. Wir haben zwar schon vorhin zugegeben, daß vielleicht ein Insecten-Stich zum ersten Ausfluß Gelegenheit geben könne, wenigstens dadurch, daß sodann der von der Wärme in Ausdähnung gesetzte Safft, das Gefäßgen oder die Hülse leichter zersprengen oder zerreissen könne. * Allein ohne dahin zu sehen, daß solches einen Einfluß auf die Schädlichkeit dieses Mutter-Korns haben möchte, stehet mir die Gestalt des Mutter-Korns im Wege. Ist der Safft noch so dünne, daß er durch die Oeffnung eines Stiches von einem Insect auslauffen kan, dessen Kopf nach dem Zeugniße des gedachten Kammerherrn von Geer bloßen Augen fast unsichtbar ist; woher kan die Gestalt des Mutter-Korns durch einen solchen Insecten-Stich kommen? Müste der auslauffende Safft nicht so dünne seyn, daß er zerflöße? Oder ist es möglich, daß die Lufft ihn augenblicklich austrockne? Es bleibt also nur übrig bey dieser Insecten-Theorie anzunehmen, daß diese kleine

* Diese Stelle verdient mit dem Anhang verglichen zu werden.

kleine Insecten die gantze weiche Hülse nach und nach zerstören, und dieses zwar von der Spitze an: folglich muß das Korn ohnehin fortschiessen, schwarz und hart werden. Darzu käme noch, daß die Excrementen der Insecten solches noch verunreinigen, und vielleicht zu der schwarzbraunen Farbe das ihrige beytragen. Hiedurch aber ist noch nichts bewiesen, woraus man die absolute Schädlichkeit des Mutter-Korns mit der geringsten Wahrscheinlichkeit darthun könnte: dahero auch selbst der berühmte Herr Dr. Schreber im 14. Theil seiner Samlungen S. 358 solches bekennet, und sagt: „Nur die wahre „Ursache der Schädlichkeit scheinet noch nicht „ausgemacht zu seyn, weshalb ich hier zu ge- „nauerer Untersuchung derselben, mittelst Chy- „mischer Versuche, Anlaß geben; und nur über „der berühmten Aerzte neuere Meynung, von „der Ursache der angefürten Kranckheit meine „Zweiffel, mit geziemender Bescheidenheit, und „Versicherung, meiner für sie hegenden Hoch- „achtung äußern will. Ersterer ist nun der „berühmte Cartheuser; der 2te der Herr Rath „Detharding, in deßen Dissertatione de nebu- „larum effectu noxio, in corpore humano."

§. 16.

Aus der Letztern haben wir hier nur noch anzumercken, daß der ganz unpartheyische und gründliche Herr Dr. Schreber aus Erfahrung, durch

ehemaligen eigenen Genuß, der gemeinen Sage widerspricht, als wann das frische Mutter-Korn eine Schärfe hätte, und deßen Genuß so gar die Lippen und Schlund angreiffe; und der Geruch, wenn Sie mit den Fingern zerrieben würden, die Sinne gleichsam beneble. Wegen des Geruchs wird in der Chymischen Untersuchung in §. 3. erwehnet werden, und in Hanows Seltenheiten der Natur im 2ten Theil S. 300. 313. findet man, daß dieser wiederwärtige Geruch, eben wie bey meinen Versuch, sich sogleich nach der Austrocknung verlieret, folglich zufällig, vielleicht von der Insecten-Unreinigkeit, herzukommen scheine. Vom Opio und andern Narcotischen Gewächsen ist es bekannt, daß ihre Würkung durch eine lang anhaltende Gährung gemildert werde; und vom Lolio temulento behauptet man auch, aus der Ehrfahrung, daß es durch eine gute Einsäuerung beym Brodtbacken vieles von seinen schädlichen Eigenschafften verliehre; weilen alle Säure, solche Gifte, absonderlich von Vegetabilien, schwäche, nur daß man sich vor dem Dunst hüte, der wehrender Gährung ausgestoßen wird, als auch vor den Dampf, oder Schwaden des warmen Brodts: und daß man selbiges ja erst erkalten laße, ehe man es genieße. So gar erzehlet Boerhaave, daß man einmal vieles warmes Brodt in ein kleines enges und verschlossenes Zimmer geleget, welches die schädliche Wür-

kung

kung gehabt, daß diejenige so des Morgens in dieses Kämmerchen gekommen, augenblicklich umgekommen, eben so, als in einer höchst inficirten Lufft, oder vielmehr wie von Kohlendampf, und gährenden Ausdünstungen, auch bey Grabung, zumal alter zugeworffener Brunnen. * Man sieht also, daß es auch hier schwer ist Insecten bey dem Mutter-Korn anzuklagen, zumal der scharfsichtige Herr Tillet selbst bekennet, unter 200 Körnern von Mutter-Korn nur 4 angetroffen zu haben, die Raupen hatten. Können aber auch diese nicht durch einen Zufall dahin gekommen seyn, wo sonst ihre gewöhnliche Wohnung nicht ist?

§. 17.

Dieses waren ohngefehr meine Gedanken vom Mutter-Korn, worauf mich nur die Oeconomische Schrifften gebracht hatten, und die mich doch abhielten, weil ich selbst noch keine eigene Erfahrungen oder Kentniße von dieser Frucht besaß, sie zu äussern, und ans Licht zu geben. Ferneres Nachdenken und Untersuchen aber überzeugte mich bald, daß man schon vor 50. und mehr Jahren die Schädlichkeit des Mutter-Korns in ziemlichen Zweiffel gezogen, ja es sogar für unschuldig erkläret. So bekennet z. B. selbst der

---

* Dissertat: de Pane diaetetico, Praesid: Illustr: v. Linne. 1757.

der harte Ankläger des Mutter-Korns, Herr Dr. Lang, schon auf dem Titel-Blatt seiner Beschreibung des bisher niemals erhörten, und zu Zeiten sehr schädlichen Genuß des Mutter-Korns, oder Zapfen. Und in den Breslauer Sammlungen, vom Jahr 1717. S. 91. findet man eine Reihe von Schriften, die in der damals graßirenden Epidemischen Krankheit das Mutter-Korn anklagten. Allein, am Schluß der Erzehlung heißt es: „Doch diese Meynung „ist gleichwohl von allen nicht beliebt, und die-„ses schädliche Thau- und Kornverderbniß vor „die einzige und vornehmste Ursach angenom-„men worden. Auf welche Weise denn Dr. „J. C. Wolff Landphysicus zu Düben, in sei-„ner unter dem Herrn Dr. G. W. Wedel, „den 2. Junii a. c. zu Jena gehaltenen Inau-„geral-Dissertation, de morbo spasmodico-epide-„mico maligno, in Saxonia, Lusatia, vicinisque „locis grassato, et adhuc grassante &c. Diese „giftige Mutter-Zapfen nicht vor die einzige „und vornehmste Ursache angegeben wissen will, „weil doch selbige größtentheils unschuldig seyn, „und alle Jahre ohne solcherley Erfolg zu wach-„sen pflegen." Endlich heißt es: „Dieses er-„innern wir noch hiebey, daß nicht nur diese „Krübel-Krankheit, so Anno 1596 und 1597 in „Cölln, Westphalen, Hessen, Waldeck, Witt-„genstein etc. graßiret, und wovon die Marpur-„gischen Herren Professores Anno 1597 in 4to „eine

„eine Relation und Consilium ausgefertiget, dar-
„innen keiner solchen Kornverderbniß schuld gege-
„ben wurde, sondern auch eben dieser Morbus
„Anno 1709 und 1710 in Frankreich, vornem-
„lich an den Seeküsten, und insonderheit in
„Languedoc, mit grosser Heftigkeit graßiret, zwar
„wohl auch den schlechten Nahrungsmitteln, jedoch
„mehr, da selbige, wegen der damaligen grossen Hun-
„gersnoth toto genere verderblich waren, dem
„unsäglichen Mangel, und der hieraus erwach-
„senen Assumtioue inconvenientium, am aller-
„meisten aber, der damals einträchtigen Wit-
„terung, und zugleich im ersten Grunde, der
„unerhörten Winterkälte Anno 1709, beyge-
„messen wurde. Und wir in Schlesien, auch
„nicht fern von unserm Breslau, haben sowohl
„vorm Jahr als heuer, einen nicht geringen
„Ueberfluß von sothanem Mutter-Korn oder
„Zapfen, aber doch gleichwohl keine solche gras-
„sirende Morbos hievon verspühret." Und im
September Monath desselben 1717 Jahrs der
Breslauer Sammlungen, heißt es, in der 4ten
Classe, 8 Artikul, S. 70: "Von denen Krank-
„heiten des heurigen Getreids, als Trespe,
„Mutter-Korn, Brand rc. im 3ten §. also:
„Von denen sogenannten Mutter-Zapfen oder
„Mutter-Korn, Clavis secalinis, hat man hin
„und wieder diese Erndte, auch keinen so
„geringen Vorrath anzutreffen gehabt, so
„daß oft an einer Aehre viele solche Körner her-
„vor-

„vorrageten, und den luxurirenden Safft durch „die Größe ihres Gewächses sattsam am Tage „legten. Doch ist es auch gewiß, daß dieselben „gleichwohl so durchgängig eben nicht, als wie „wohl vorm Jahr zu vermercken gewesen seyn, „indeme man doch in vielen Gegenden solche „wenig oder gar nicht angetroffen, oder wahr„zunehmen gehabt. Sie hatten ihren Ursprung „vornemlich der erfolgten Julii Näße, oder „auch wie man davor hält, dem vorhergängigen „Honig-Thau zur Blüthe-Zeit zu danken. „Doch haben wir nirgend erfahren, daß selbe „der Gesundheit einen sonderbahren Schaden „beygebracht, als man wohl denenselben, von „denen meisten auch ältern, und insonderheit den „Lausnizischen, Sächsischen und andern Medi„cis, so von der 1716. grassirenden Krübel„Kranckheit, oder Korn-Stäupe etwas ediret, „beygemessen wird. Dahingegen ein gewißer „gelehrte Medicus aus L. uns eine Disquisition „zugesand, darinnen er die insufficience sotha„ner Aethiologie daher erweist, 1.) Weilen bey „Grassirung dieser Krankheit, zu anderer Zeit, „Z. E. im Cöllnischen, Westphalen Ao. 1596. „keine solche causa angegeben wird. 2.) Die „Experimenta von diesem Korn bey Thieren insu„ficient und inadequat seyn. 3.) Daß sich „die casus morbi auf Hörensagen und Opinion „der Kranken gründen. * 4.) Weilen wann dieses „Korn

* Dieses scheinet der Ritter John Mills in bereits

„Korn ein Gifft wäre, gantze Tische, ja Dörf-
„fer hätten inficiret werden müßen. 5.) Daß
„verschiedene diese Seuche bekommen so derglei
„chen Korn nicht genossen. 6.) Daß man von
„der efficacia dieser angegebenen causa, selbst noch-
„dubieus gewesen; weil man zugleich, auch an-
„dere causas, als gifftige Thaue, Nebel, warm
„Brod, üble Gartenfrüchte, bösen Sommer,
„u. d. m. angeklaget. 7.) Da doch weder Menschen
„noch Vieh erkrancket, die mit diesen Thauen
„oder Nebel befallen worden 8.) Zu geschwei-
„gen daß solch Korn auch über die Gräntzen ver-
„führet worden, und auf längere Zeit gedauret,
„ohne daß diese Kranckheit forthin verursachet
„worden. 9.) Worzu noch kommt, daß der
„morbus selbst seinen typum und paroxismum
„gehalten, dahingegen Giffte einen effectum
„continuum exeriren. 10.) So wie auch die
„Symptomata keine Giffte anzeigen, sondern
„mit andern affectibus spasticis eine völlige
„Gemeinsafft haben."

§. 18.

---

angeführtem Buch 2ten Theil 441. S. auch ge-
than zu haben. Dann da heist es DODART, LANG, FAGON, NOEL und nur kürzlich, Herr SALERNE erzehlen umständlich allerhand Krankheiten, womit viele Leute in manchen Jahren, sind angefallen worden, und nichts anders zur Ursache angaben, als daß sie Brod gegessen hätten, das aus Roggen, in welchem solche krancke Körner sich befunden, gebacken war.

§. 18.

Ob wohl noch viele dergleichen Stellen von alten Schrifftstellern angeführt werden könnten, die vor 50 und mehr Jahren schon eingesehen, daß man ohne genugsamen Grund, ja ohne das Mutter-Korn in seiner Art erkannt zu haben, daßelbe verdächtig gemacht, und den Landmann ohne Noth in Furcht gesetzt; so wollen wir es doch, der Kürze wegen, hiebey bewenden laßen. Wer aber noch eines und das andere hier einschlagendes zu lesen Lust hat, der findet in des berühmten Hrn. Dr. und Prof. Willh. Huld-Waldschmids schöner Schrifft de morbo epidemico per Holsatiam grassante, und in dem Jahrgang von 1723. gedachter Breslauer Sammlungen vieles hier einschlagendes; wo auch zugleich des seel. Herrn Dr. Schobers Abhandlung von dieser Kranckheit nicht mit Beyfall gedacht wird. * Von des Herrn geheimen Rath und Leib Medici Cothenius Anklage dieses Mutter-Korns, ** können wir weiter nichts sagen,

---

* Herr Dr. Schober nimmt noch an, daß das Lolium ein, in eine schlechtere Gattung verwandeltes, Getreid sey, so wie Herr Pluche in seinem spectacle de la nature auch sagt vom Mutter-Korn, daß es aus der Art geschlagen, oder wie er sich ausdrückt: Wann der Roggen aus der Art schläget, oder sich ändert, wornach man ihn bled corne oder Ergot nennet.

** Berliner Zeitung, vom Jahr 1754.

sagen, als daß wir mit dem gelehrten Herrn Dr. und Prof. Schreber * wünschten, seine in seiner Schrifft versprochene Chymische Versuche zu lesen.

§. 19.

Eben so halten wir es auch für eine unnöthige Weitläufftigkeit, die Beschuldigungen, und gegenseitige Vertheidigungen dieses Mutter-Korns, aus den neuern Schrifftstellern hier noch anzuführen? Meelthau, Honigthau, gifftige Nebel, Insecten sind überall die ersten Vorwürffe. Da im Gegentheil die andere Parthey, von dem unschädlichen Genuß, durch selbst eigene und anderer Erfahrung, und gemachte Versuche spricht, und noch gar versichert, daß einige dergleichen Korn worinnen viel Mutter-Korn befindlich ist, vor anderm aussuchen: welches wol nicht geschehen würde, wann die Erfahrungen von deßen Schädlichkeit gewiß wären. Und überdem, wenn einige Körner unter andere gemischt so schädlich wären, so müste ja wohl natürlicher Weise solches vor sich allein genoßen ungleich schädlicher werden? In Hanows Seltenheiten der Natur im 2tem Tom. und in den Leipziger Sammlungen, 2ten und 3ten Band, wie auch in den Oeconomisch-Physicalischen

* Sammlungen verschiedener Schrifften, 2ter Thl. S. 413.

Abhandlungen findet man diese Vertheidigung ausführlicher. Einer erst im abgewichenen 1766 Jahr zu Strasburg gehaltenen öffentlichen Dissertation müssen wir noch erwehnen *, die von dem Mutter-Korn also urtheilet: „Mutter-Korn, „secale cornutum, da dieses eine Kranckheit des „Getreids ist, so gehöret es eigentlich nicht (un- „ter die gifftigen Pflantzen) hieher. Es ist „häufig bey uns; aber von der Kranckheit, „die es verursachen soll, wie einige davor gehal- „ten, wissen unsere Land-Leute nichts. Wir „bekennen vielmehr, daß wir solche Kranck- „heiten von besonderer Beschaffenheit der Lufft, „die das Korn und menschliche Körper ver- „derbet, mehr als von den Fehlern des Ge- „treides herzuleiten geneigt sind." Und fast glei- che Gedancken, was die Verderbniß des Ge- treids überhaupt anlanget, hat der gelehrte Herr Tissot, in seinem schönen und allgemein beliebten Buch, Avis au peuple. &c. &c. Da er im 11. §. von den Ursachen der Kranckhei- ten des Volcks sagt. „Wann das Getreid in schlechten Sommern nicht reif, oder schlecht ein- gesammlet wird, und dadurch eine verdorbene Eigenschafft erhält. u. s. w. folglich kan man dem Muttre-Korn nicht zur Last legen, wann das gantze Getreid Schaden gelitten.

§. 20.

---

* Dissertatio Medica, de vegetabilibus venenatis Alsatiae. &c. &c. Praesid. illustr. I. R. Spielmanno, defend: T. A. Guerin Argent: MDCCLXVI.

§. 20.

Nun möchte es wohl aus dem bisher gesagten scheinen, als wolten wir das Mutter-Korn allzusehr vertheidigen, und es mit dem guten Korn in gleichen Rang stellen, da wir doch das Gegentheil versichern müßen, und folglich weit davon entfernt sind. Noch weniger aber wollen wir, wie einige, so wie bereits oben erwehnt, das Mutter-Korn für einen besondern Seegen ansehen. * Wir haben das Mutter-Korn oder deßen Ursprung von einer Kranck- oder Schwachheit der Getreid-Pflantze hergeleitet; es möchte sich daher, wenn wir nach dem obbemeldten behaupten wolten, daß das Mutter-Korn eben so gut, als das ächte gute Korn wäre, der moralische Ausspruch mit recht schicken: Ein verabscheuenswerthes Mittel ist es, wenn man die Gesundheit erst einer Kranckheit schuldig seyn soll. **

§. 21.

Der Unterscheid zwischen dem Mutter-Korn und dem guten, welches in seiner Hülse und Bedeckung reif geworden, ist im 2ten Theil der Oeconomisch-Physicalischen Abhandlungen von der 278. Seite biß 319, nach meinen Begrif-

* Hanows Seltenheiten ꝛc. in 2ten Thl.

** *Seneca de Ira.* Abominandum genus remedii est, sanitatem morbo deberi.

fen, so natürlich und schön vorgestellet, daß ich es als einen Fehler von mir ansehen würde, solchen hier zu wiederhohlen, oder von neuen vorzutragen. Es schließet aber kürzlich dieses ein: daß da im Mutter-Korn der luxurirende Safft außer der Hülse, durch Verdünstung des feinen, und auch wäßrigen Theils, welche die Bestandtheile des guten Korns in einer genauen uud dadurch auflößlichen Vermischung erhält, beraubet worden, folglich nun ungeschickt sey ein gutes nahrhafftes Brod zu geben. Dieses beweiset sich dadurch, daß dieses Mutter-Korn sich nun nicht mehr durch einweichen in einen milchhafften Saft auflöset, sondern wie ein Sand und erdhafftes Wesen nur zerbröckelt. Wir müßen dahero den Schluß machen, daß es an und vor sich allein zum Brodbacken und Brandweinbrennen fast ganz ungeschickt sey. Denn da es nicht mehr weich wird, und auch selbst nach dem Zeugniß der Parisischen Academie vom 1710. und 1748. Jahr, nicht mehr auswächset, so kan es auch wenig, oder gar keinen Brandwein mehr geben.

§. 22.

Wann wir dahero auf das schärffste mit dem Mutter-Korn verfahren wollen, so können wir etwan mit Wahrscheinlichkeit sagen: Es wäre das Mutter-Korn nicht viel beßer, denn so gar schlecht können wir es noch nicht nennen, als

als das so genannte Himmel=Meel *, oder die Baumrinden, Stroh=Arten, u. d. m, die der Arme unter das Meel mischet, um solches zu verlängern und nur die leeren Stellen auszufüllen. Allein, wie viele dergleichen Dinge, die keine Nahrung geben, kommen nicht auch auf großer Herren Tische?

* Lac Lunae solare, Lac Lunae Bethlehemiticum, ist eine gewiße Marga oder Mergel=Erde, davon in vorigen Zeiten viel redens war. Es geschahe daß bey ungewöhnlicher Hitze und Mißwachs, diese Mergel=Erde unter der geborstenen Erde, absonderlich an Gebürgen hervor drang, und von dem gemeinen Mann als ein Wunder=Werck angesehen und Himmel=Meel genennet wurde, rc. Allein man fand daß es viel genoßen der Gesundheit schädlich war. Ephem: Cur: Brückmann Epistol: Itiner: Walleri Mineralog: Henckels Flora Saturniz: &c.

Zweyter Theil.

Niemals hatte ich bishieher Gelegenheit gehabt, mit dem Mutter-Korn selbst eigene Versuche anzustellen, sondern es sind, so wie ich mich bereits erkläret, Gedancken, die ich bishero vorgetragen, die bey mir, unter Lesung Oeconomischer Bücher entstanden, und denen ich hernach weiter nachgegangen. Nun aber erhielt ich durch Vorschub guter Freunde, absonderlich aber, von einem sehr erfahrnen Naturkündiger und Botanisten einigen Vorrath Seminis Lolii temulent: Wir entdeckten sogleich bey Eröffnung des Papires viele Mutterkörner. Meine Begierde die ohnehin groß war, Versuche mit dergleichen Körner anzustellen trieb mich also ungesäumt hierzu; allein da diese Versuche mit denjenigen, so ich jezt von ächten Roggen-Mutter-Korn erzehlen will, völlig übereinkommen, so übergehe ich hier besonders davon zu reden: Das einzige, so ich an denen clavis Lolii besonders gefunden, ist, daß solche noch viel härter und unerweichlicher waren: ob dieses davon herkommt, daß das lolium viel älter, oder auch von Natur nicht so meelicht ist, laße ich unentschieden. Sollten aber einige Versuche meiner

meiner bisher geführten Theorie wiedersprechen, so wird mir erlaubt seyn, der Erfahrung mehr, als leeren Ideen zu folgen.

§. 1.

Anfangs Augusti des 1767. Jahrs, erhielt ich einige Pfund frisches, jedoch reiffes Mutter-Korn, so eben von eingeerntetem Korn, in der Scheune ausgefallen, und gesammlet worden; die Körner waren meistens von besonderer Größe, so daß viele einen Englischen Zoll, auch wohl 13. Linien in der Länge betrugen.

§. 2.

Zugleich erhielt ich auch einige hundert Aehren, darinnen das gute Korn noch nebst den Mutterkörnern befindlich war. Ich zehlte in mancher Aehre 5. 6. biß 8. große Mutterkörner, die über das Gerippe oder die Aehre hervorrageten, ohne einige noch kleinere. Die großen fielen bey der geringsten Berührung von selbst aus.

Anmerk. Es folget daher, daß wann das Korn trocken eingesammlet wird, viele von diesen Körnern selbst ausfallen, folglich leicht abgesondert werden können. Dieses bestättiget auch der Hausvatter 2ten Thl. §. 3.

§. 3.

Es hatten diese Mutterkörner, beym Empfang, einen eigenen dumpffichten mir wiederlichen Geruch, der sich aber nach sehr kurzer Zeit, im trockenen Zimmer, und zwar in weniger als 24. Stunden völlig verlohr.

§. 4.

Meine erste Arbeit war, das noch in Aehren sitzende Mutter-Korn genau zu betrachten. Allein nach aller genauen Untersuchung fand ich, daß selten ein Korn, wie das andere aussahe; die großen über das Gerippe hervorragenden Körner saßen ganz loß in ihren Bollmen, die Hülse aber, die das meelichte umschließt, die war zerstört, und dieses ist vermuthlich eine Ursache mit von seiner schwartzen Farbe. Einige Aehren sahen wie versengt aus, so daß man glauben sollte, sie wären von einer Flamme berühret worden. Alle Mutterkörner waren leicht zerbrechlich, welches kein eintziges gutes Korn ist. Dieses möchten wohl die zähen Hülsen verursachen: worzu noch kommt, daß das Mutter-Korn sein schleimmichtes zähes Wesen verlohren. Wo sich viele Mutterkörner in einer Aehre befanden, da waren meistens kleine Körner oder leere Bollmen.

§. 5.

§. 5.

Ich hatte mir mit Bedacht auch einige Aehren mit Roggen von demselben Feld ausgebeten, worunter das Mutter-Korn gewachsen, und nach der Meynung gedachten Freundes, der mir diese Körner von eigenem Felde verschaffte, sind wohl etliche hundert bis 1000. gute Aehren gegen eines, so Mutter-Korn hielt, zu zählen. Ich betrachtete diese Aehren mit einer wahren Freude, und sahe wie hier und dar große Körner über ihre Bollmen hervor rageten. Allein, ich merckte auch gleich, daß diejenige allzugroß, und also zum Theil unbedeckt waren wegen ihrer Größe, und folglich ihre Extremitäten den Sonnenstrahlen ausgesezt; an den obersten, und über die Bollmen hervor ragenden Spitzen, mehr hornicht, zusammen geschrumpfet, und wie an Licht versengt aussahen: dahingegen die Hülse derer in Bollmen verborgenen glatt und eben ist. Besonders schien es mir, daß diese große Körner, nur meist auf einer Seite, und in gerader Linie übereinander hervorrageten.

Anmerk. Dieses scheinet anzuzeigen, daß allein die Sonnenstrahlen Ursache an der Zusammenschrumpfung der Hülse des guten Korns, als auch an der Veränderung der Farbe, und Vertrocknung des Mutter-Korns schuld seyn.

§. 6.

Nun suchte ich mit einem guten Muschenbrockischen Hand-Microscop wohl 8 biß 900. Körner durch, um zu sehen, ob ich Spuhren von Insecten oder deren Eyer und Behausungen finden möchte. Allein ich war nicht so glücklich, ausser in einem einzigen, eine runde kleine Grube zu entdecken, die einem Wurmfraß ähnlich sahe; sonsten entdeckte ich nicht das allergeringste so einen Verdacht von Insecten hätte machen können; ob ich wohl auch nach der Zeit noch sehr viele Körner mit allem Fleiß vergebens durchsuchte.

Anmerk. Es wird aber darum nicht geläugnet, als ob es nicht zutreffen könte, daß Insecten zu anderer Zeit, wann das Mutter-Korn noch nicht so sehr verhärtet ist, ihre Wohnung daselbst nehmen sollten.

§. 7.

In drey besondere weiße Gläser, that ich ohngefehr 200 Körner dieses Mutter-Korns, goß erstlich reines Fluß-Waßer in alle Gläser: Das Waßer wurde in allen dreyen bald trübe, und färbte sich nach und nach mit einer schmutzigen Röthe. Da ich glaubte es könte diese Farbe vieles von Staub, Excrementen von Insecten und anderer fremden Materie herkommen, die sich an das noch weiche Wesen

sen des Mutter-Korns angelegt haben möchte, so wusch ich die Körner, so lang mit reinem Waßer ab, biß das Waßer zimlich hell darauf stehen blieb. Ich sezte die Gläser hernach an ein Fenster, wo die Sonne, die in diesem August Monat meistens hell und sehr heiß schiene, die Gläser so lang als möglich Tags über erwärmen konte. Den andern Tag merckte ich doch, daß sich das Waßer in allen drey Gläsern etwas röthlich gefärbt hatte. Ich goß das alte Wasser aus allen drey Gläsern ab, und frisches auf, that in das eine Glaß, so ich No. 1. bezeichnete, zu drey Unzen Wasser, eine halbe Drachma alcalisches Salz, worauf sogleich die Röthe stärker, und nach und nach ganz Carmesinroth wurde. In das andere Glaß goß ich zu derselben Menge Wasser eine halbe Drachma Spiritus Vitrioli, und bezeichnete es No. 2. Dieses zeigte wenig Veränderung. Das letztere Glaß No. 3. blieb mit reinem Wasser stehen.

§. 8.

Den folgenden Tag goß ich aus allen dreyen Gläsern das Wasser ab, nur sezte ich das No. 1. wegen seiner starken und schönen Röthe beyseite, um zu sehen, ob etwas daraus niederzuschlagen wäre. Das mit Spiritu Vitrioli hatte keine besondere Veränderung gemacht, und dahero goß ich kein Acidum weiter hinzu, sondern

dern auf alle Gläser nur frisch Wasser, wollte auch zugleich das No. 1. abgegossene roth gefärbte Wasser vornehmen; allein es hatte alle Farbe, ohne einige Absetzung oder Niedersenkung, verlohren, und muste also weggegossen werden. Die folgenden Tage fuhr ich mit aufgiessung frischen Wassers fort, versuchte inzwischen täglich die Körner, ob, und wie viel sich selbige erweichten. Ich untersuchte nun auch noch, ob ich einige Insecten entdecken möchte. Allein davon war keine Spur; und die Körner wurden blos bröcklicher, keinesweges aber milchartig und weicher: nur schiene es mir doch, als wann diese Mutter-Körner, doch erst nach etlichen Tagen, einen größern Raum eingenommen hätten; folglich glaubte ich, daß doch noch etwas mehlichtes Wesen in ihnen enthalten seyn müßte. Um dieses genauer zu bestimmen,

§. 9.

Nahm ich zween gläserne Cylinder von einerley Durchschnitt, die sonst zu physicalischen Versuchen gebraucht werden. Ich that in den einen Cylinder ℥IV. Mutter-Korn und in den andern ℥IV. gutes gewöhnliches, von eben diesem Jahre und Felde, und bemerkte den Raum der trocknen Körner, durch einen Einschnitt ins Glas. Die eigene Schwere des guten Korns war sehr beträchtlich; indem es gegen das Mutter-Korn gerechnet,

net, nicht völlig zwey Drittel des Raums einnahm: worzu freylich vieles beyträgt, daß die guten Körner, als kleinere, und mehr gleiche Körpergen, dichter an, und auf ein ander liegen, und dahero weniger leeren Zwischen-Raum verstatten. In beyde Cylinder wurde gleich viel Waßer aufgegossen. Das Mutter-Korn nahm so gleich mehr Raum ein, ja vieles schwam einige Minuten Die mehrere Ausbreitung und Einnehmung des Raums nahm stündlich zu, so daß es nach 7. bis 8. Stunden, über zwey Drittel seines eigenen erst eingenommenen Raumes mehr einnahm; welches mir aber mehr einer Art Schwimmung, oder mehrerer Ausbreitung des leeren Zwischen-Raums, als von Aufquellung der Mutter-Körner seinen Ursprung zu haben schiene. Das gute Korn wurde zwar auch ein paar Linien höher im Glaße; quoll aber in denen 8. Stunden, nicht über ½ Theil seiner eigenen Masse. Das Waßer auf dem Mutter-Korn wurde bald röthlich, dahingegen das Waßer über dem guten Korn sich nur gelblicht färbte.

§. 10.

Nun hatte ich schon vorhero ℥iij Mutter-Korn besonders eingeweicht, um davon täglich einige Körner abnehmen, und unter dem Microscop betrachten zu können; weil ich besonders begierig war zu sehen, ob ich nicht Spuhren von

von der Hülse wahrnehmen möchte. Ich hatte demselben bishero alle Tage frisch Wasser gegeben; ich merkte aber doch eine Art von Gährung. Es warf Bläsgen, setzte eine weisse mehlichte Oberfläche, ohne daß jedoch die Körner merklich weicher wurden, sondern immer bröcklich blieben. Es fieng an sauer zu riechen, welcher Geruch einige Tage anhielt, bis es endlich einen wiedrigen zur Fäulung geneigten Geruch annahm, ich goß also das Wasser ab, wusch die Körner vielmahl mit reinem Wasser, und trocknete sie, da sie dann eine hellglänzende Schwärze zeigten.

Anmerk. Nach diesem Versuch kann man also keine völlige Zerstöhrung des Kornwesens in dem Mutter-Korn zugeben: die gährende und säuerlich werdende Eigenschaft wiederspricht diesem.

§. 11.

Gutes Korn von eben demselbigen Acker, so zu gleicher Zeit in einem besondern Glas eingeweicht war, wurde in weniger als 48 Stunden so weich, daß es sogleich zwischen den Fingern ausfloß.

§. 12.

Die nach dem 9ten §. getrocknete Körner, die wie gesagt, schön schwarz aussahen, und sich leicht zerbrechen liessen, wurden zu Pulver gestossen,

stossen: davon nahm ich 4 Loth, und kochte sie mit 20 Loth Wasser; das Wasser färbte sich röthlich, jedoch spielte es zugleich ins milchichte, so wie ohngefehr eine mit Wasser vermischte röthlich gefärbte Milch, jedoch nicht so schleimicht, schmeckte und roch mehlicht, das meiste aber setzte sich wie ein schwärzlicher Sand zu Boden.

§. 13.

Uneingeweichtes und ungewaschenes Mutter-Korn in eben der (im §. 12. angezeigten) Menge, und auf gleiche Art verfahren, gab auch ein ähnliches Decoct, so daß wenig Unterscheid zu merken war. Es wurden beyde in Zuckergläsgen an das Fenster gestellt, wo sie bald anfingen zu gähren, die schwarze Farbe an den Pulvern gieng verlohren, und nach dreyen Tagen wurden die Decocta sauer, und also hinweggethan.

§. 14.

Nun wog ich von gutem Korn auch 4 Lot ab, ließ es mit samt der Hülse stoßen, und kochte es, mit §§. 11. 12. besagter Menge Waßer. Allein es wurde schon beym Anfange des Kochens ein wahrer Brey, und muste noch 2. mal so viel Waßer zu seiner Verdünnung haben.

§. 15.

§. 15.

Das nach dem 9. §. eingeweichte gute, und das Mutter-Korn, bekam täglich frisch Wasser. Da aber beyde doch wegen der Wärme anfiengen zu gähren, so steckte ich in jedes einen rein polirten silbernen Spatel, um zu sehen, ob sich vielleicht aus den Mutter-Korn, ein etwas mehr sulphurisches Wesen, im Verhältniß gegen das gute Korn, zeigen möchte. Die Gährung gieng einige Tage langsam fort, bis den 4ten Tag das gute Korn so weich war, daß es aus der Hülse floß, sauer wurde und endlich anfieng zu riechen. Ich ließ also das Waßer durch ein Sieb davon ablauffen, wog das gequollene Korn so naß, und fand daß es ℥vij ℥vij. wog: also bey nahe seine eigene Schwere Waßer an sich genommen hatte. Der silberne Spatel war etwas röthlich angelauffen. Das Mutter-Korn stund noch etliche Tage länger in einer gelinden innerlichen Gährung. Um das Sauerwerden zu verhüten bekam es über den andern Tag frisch Waßer, die Körner blieben hart, und da es endlich anfieng sauer zu riechen, so that ich den silbernen Spatel heraus, welcher wie verguldet aussahe, so wie das Silber von gekochten weichen Eyern, oder vom Stockfisch der vorher in Lauge geweicht worden, anzulauffen pfleget: Jedoch war er gar nicht schwärzlich, oder schweflicht angegriffen,

griffen. Das Waßer goß ich ebenfals davon ab, und fand, daß die Körner nur ℥vß ʒij wogen, also nur $3\frac{1}{2}$ Lot Waßer in sich genommen hatten. Sie rochen sehr sauer, jedoch vergieng dieser Geruch nach einigen Stunden, da sie zum trocknen auf Papier gelegt wurden. Nach gäntzlicher Trocknung, wogen diese Mutter-Körner ℥iij ʒiij. daß also ℥v davon doch noch im Waßer aufgelöset worden. Ihre Farbe war gleichfalls schön schwarz.

§. 16.

Einige Körner, mit einem Zänglein, an ein brennendes Licht gehalten, zeigten daß sie sich leicht, mit einer hellen Flamme und starcken Rauch entzünden liessen; jedoch ohne einige Spur eines besondern, noch weniger aber Arsenicalischen Geruchs. Gutes trockenes Korn entzündet sich schwer mit einer luftigen wäßrigen Explosion, welche die Flamme sogleich wieder auslöscht. Etwas geröstet Korn zündet sich wohl leichter an; jedoch bricht die enthaltene Feuchtigkeit und Luft auch noch mit einem Geräusch hervor, und löscht die Flamme aus.

§. 17.

Um zu sehen, ob etwas nitröses in dem Mutterkorn enthalten sey, mischte ich 2 Theil Schwefel und 1 Theil gestoßenen Mutter-Korns zu-

sammen, und trug es bey wenigem in ein glühendes Tiegelein. Beydes brannte ohne das geringste Geräusche, mit einem schwarzen Rauch.

§. 18.

Nun ließ ich etwas Nitrum allein in einem kleinen Tiegel fliessen, trug hernach bey wenigem gestossenes Mutter-Korn darauf. Es detonirte stark mit einem schwarzen Rauch. Gutes Korn, so etwas geröstet worden, thut es gleichfalls.

§. 19.

Endlich gieng es auf die Feuerprobe loß. Ich nahm 8 Loth Mutter- und 8 Loth gutes Korn, that jedes in ein besonders Gläsernes Retortgen, und legte es unter gehörigen Umständen, in meinen verbesserten Becherischen Ofen, wo beyde Retortgen zugleich einerley Grad der Hitze empfinden müssen. Ich fieng, wie es sich gehöret, mit gelindem Feuer an. Sobald die Retortgen erwärmet waren, schwitzte aus dem guten Korn ein reines Phlegma, an Gewicht ℨiijß. Vom Mutter-Korn war es ungleich weniger, und schmeckte schon etwas säuerlich, wog in allem $\frac{1}{2}$ Loth, oder ℨij. und einige Gran. Hierauf folgte bey dem guten Korn ein gelbröthlich saurer sogenannter Spiritus, der aber bey dem Mutter-Korn erst mit verstärktem Feuer erfolgte, dahingegen bey dem guten Korn schon das empyreumatische Oehl destillirte.

Der

Der saure Liquor vom guten Korn wog ℥jxß. Der vom Mutter-Korn war ungleich saurer oder concentrirter, wog aber nur ℥vj. Hierauf wurde das Feuer verstärkt: und so gieng vom guten Korn ein flüßiges empyreumatisches Oehl, so auch nach der Erkaltung seine Flüßigkeit behielt, ℥iijß. am Gewicht, über.

Hingegen gieng bey eben demselben Grad des Feuers aus dem Mutter-Korn sehr wenig empyreumatisches Oehl über: nachdem aber das Feuer fast bis zur Glühung des Retortgens vermehret worden, so kam erstlich ein etwas gelbes, jedoch wie Wachs-Oehl gleich gerinnendes Oehl, so ℥iij. wog, dem folgte noch eine Unze braunes und wie Unschlitt gestehendes stinkendes Oehl.

§. 26.

Was wir also aus dem guten Korn erhalten, war:

a) Ein reines Phlegma, das nach Korn roch.

b) Ein säuerlicher Spiritus oder Liquor, der einem schwachen sogenannten Spirituis Tartari gleich kam.

c) Ein dünnes empyreumatisches Oehl, gleich andern vegetabilischen empyreumatischen Oehlen.

Aus dem Mutter-Korn aber:

a) Ein Phlegma, so gleich nach dem Feuer roch und säuerlich wurde.

b) Ein ungleich schärferer, und mit allen Alcalicis effervescirender, die Solutionem Sulphuris sogleich praecipitirender, den Syrupum violar. ohneracht seiner vielen Oehltheilgen und gelben Farbe, dennoch roth färbender, starker saurer Liquor, und

c) ℥iij. gelblich dickes, nebst einer Unze brauneres Oehl.

§. 22.

Die in dem Retortgen zurück gebliebene kohlenhafte Materie wog nach der Erkaltung und Zerbrechung der Gläser:

Vom guten Korn ℥jxß.

Vom Mutter-Korn ℥j.

Hier und dar hieng in dem Retortgen-Hals etwas zähes schwarzes Oehl, so man gegen ein Drachma in jedem Retortgen rechnen konnte.

§. 23.

Die im vorigen §. gemeldte kohlenhafte Materie wurde jede besonders in einen kleinen Tiegel gethan, in Wind-Ofen zwischen Kohlen gesetzt, und allmählig angezündet, bis endlich alles roth glühete. Es wurde diese kohlenartige Materie über 3 Stunden unter öfterm Umrüh-

ren

ren im glühen erhalten, ohne daß sie ihre Schwärze verlohren und recht Aschfarbig geworden wäre. Endlich nahm ich beyde Tiegelchen heraus: Das vom guten Korn wog ℥v. hat also ℥ß. und grx. verlohren. Das vom Mutter-Korn wog ebenfalls ℥v. und hatte also nur ℥iij. in der Calcination verlohren.

Anmerk. Alles was wir bishero wahrgenommen, zeuget von dem mehrern Oehl und Erdichten Theilen des Mutter-Korns, gegen das gute Korn.

§. 24.

Jede von diesen Aschen wurde in eine porcellaine Schaale gethan, und mit kochendem Wasser einigemal ausgelauget, die Lauge filtriret, und zum exhaliren hingesetzt. Es waren beyde Lixivia so hell als Wasser; als sie aber so weit verraucht waren, daß ohngefehr nur eine Unze Lixivium übrig war, so wurden beyde weißlicht-trübe; sodann schleimigt, wie ungefehr ein starkes Sago Decoctum: und nachdem sie meist trocken worden, so war, absonderlich das aus dem Mutter-Korn, seiffenartig. Ich lösete jedes besonders wieder in reinem Wasser auf, und fand mit reagentibus, daß das vom guten Korn mit Acidis mehr effervecirte, als das Mutter-Korn, welches lixivium ordentlich von acidis turbirt, und eine öhlichte Erdart ablegte. Zum klaren Beweiß, daß es seiffenartig war.

§. 25.

Auf ℥IV. schwarze, nach §. 14. zurückgebliebene und getrocknete Mutter-Körner, goß ich einen ordinairen Spiritum Rectificatum frumenti, welcher sich bald vortreflich roth färbete. Dieses aufgießen wiederholte ich so oft, als sich der Spiritus stark roth färbete, indem ich den gefärbten Spiritum immer ab und zusammen goß. Nachdem nun alle Tinctur ausgezogen, die Tincturen filtrirt und gemischt waren; zog ich in einem Retortgen den Spiritum gelind ab, und das so lange, bis das in dem Retortgen zurück gebliebene anfieng so dicklich wie ein dünner Honig zu werden. Hierauf ließ ich es erkalten, und fand in dem Retortgen eine schwarz-rothe zähe Massa, die ich mit etwas schwachem Spiritus wieder vermischte und dadurch resolvirte, und so auf ein Chrystallenes Evaporier-Schälgen ausgoß. Der Geruch war besonders, anfänglich fast von der Art, wie ein eben präcipitirtes Jalappen-Harz, nur dabey süßlicht; nach völliger Erkaltung aber roch es mehr wie ein Hollunder-Saft. Am Gewicht war es nicht völlig ein Drachma. So harzicht es auch schiene, so ließ es doch beym Anfühlen mehr schmiericht, und lösete sich im Wasser wie Seiffe auf, schlug sich aber durch Zugiessung einer Säure nicht nieder.

§. 26.

Ich mischte zu verschiedenenmalen vom Mutter-Korn unter anderes Korn und Weitzen,

und

und warf es den Tauben vor. Das erstemal liessen sie es bis auf den andern Tag liegen, vielleicht wegen seiner Schwärze; hernach frassen sie es doch auf, und zum zweyten und drittenmal noch geschwinder und begieriger, ohne daß eine davon den geringsten Schaden genommen hätte.

Anmerk. Mr. de la Hire hat dieses schon von den Hünern Ao. 1710. in den memoires der Academie zu Paris bezeuget.

§. 27.

Endlich nahm ich noch 1 Theil gestossen Mutter-Korn, versetzte es mit einem Theil Roggen-Mehl, und ließ es gehörig säuren. Es gieng gut auf, und verlohr viel von seiner Schwärze; darauf ließ ich es mit ungefehr zweymal soviel Roggen-Mehl, als Mutter-Korn gewesen, wohl durchknetten, und gehörig backen. Es gab ein schönes wohl aufgegangenes, nicht übel schmeckendes Brod, an Farbe auch nicht viel schwärzlicher, als das, so von lauter Roggen-Mehl gebacken wird: und dieses wurde auch ohne den geringsten Erfolg einiger übeln Empfindung genossen.

Anmerk. Dieser Versuch wurde allein darum gemacht, um zu sehen, ob nach dessen Genuß sich einige Empfindungen äussern möchten, dergleichen man sonsten vom

Brod anmerket, wenn es mit narcotischen Saamen, als Lolium, Trespe &c. vermischet ist.

§. 28.

Nach den Chymischen Verhältnissen nun, die mit der im ersten Theil angegebenen Theorie sehr genau übereinstimmen; (nur daß wir das Mutter-Korn fast noch schlechter in der Theorie beurtheilet haben, als es sich würcklich in den Versuchen gezeiget hat,) ist zwischen dem guten und Mutter-Korn folgender Unterscheid: Das schleimichte und mucilaginose Wesen, so im guten Korn enthalten ist, und durch welches die Oehlichten Theile auflößlich werden, befindt sich im Mutter-Korn zerstöhrt, es sey nun, daß es nicht gehörig zur Zeitigung gekommen, oder von der Sonnen-Hitze verbrant ist.

§. 29.

Da man nun aber nach glaubwürdiger Schriftsteller Zeugniß, Mutter-Korn auch in andern Arten Getreide findet, ohne etwas schädliches davon wahrzunehmen, so scheinet es allerdings, daß man ohne genugsame Prüffung, das Mutter-Korn vor so schädlich erkläret; und die folgenden haben immer diesen Weg betreten, weil er schon gebahnet war. Solte es nicht geschehen können, daß wenn ja Ursachen vorhanden zu seyn scheinen, daß man die Entstehung einer Kranckheit,

heit, dem genoßenen Brod zuschreiben müste, solches auch von dem Saamen gewißer Unkräuter, der ohngefähr unter den Roggen gekommen, entstehen können? Vielleicht können auch andere zufällige Verderbniße des Getreids hieran Schuld seyn. Was das erstere betrift, daß nemlich vielleicht durch Sturm und Winde ein fremder schädlicher Saamen auf einen Acker kan gebracht werden, wo man vorher dergleichen Unkraut nicht wahrgenommen, so findet man hievon ein Beyspiel in den Physicalischen Belustigungen, und zwar im 4. St. 1. B., welches sehr viel hieher sich schickendes enthält, und dahin wir den G. L. der Kürze halber verweisen müßen. Der große Naturkündiger, Ritter von Linne, glaubt die Ursache, der in einigen Schwedischen Provinzen graßirten, und der so genanten Krübel-Sucht, oder Korn-Stäupe, ähnlichen Kranckheit, in dem Raphanistro entdeckt zu haben, und wovon er glaubet, daß dergleichen Art Kräuter, in naßen und kühlen Sommern, selbst in ihren Würckungen hefftiger, und schärffer werden *, auch zugleich viel häufiger,

* Wir müßen billig dieses erinnern, wegen des naßen und feuchten Sommers, weil wir finden, daß man in Zweiffel zieht, ob das Raphanistrum so schädliche Folgen haben könne, indem es anderer Orten auch häufig ohne dergleichen Folgen wachse. Dissert. Medica supra jam citata de Vegetabilibus venenatis Alsatiae.

figer dergleichen Unkraut sich unter dem Getreid finde. Zugleich aber gibt dieser große Mann auch deutlich zu erkennen, wie er das Mutter-Korn vor unschuldig an den angegebenen Kranckheiten erkenne. *

In den Satyris Medicorum Silesiacorum specimine primo findet man von dem berühmten Hrn. Dr. Gottfr. Heinr. Burghart eine schöne Abhandlung von den Zufällen, die aus dem Genuß des Lolii temulentis entstanden seyn. Das merckwürdigste ist, daß auch hier dessen Schädlichkeit absonderlich in dem öfftern und warmen Genuß solchen Brods der natürlichen Folge nach bestehet. Desgleichen hat auch der gründliche gelehrte und hochverdiente Königlich-Schwedische Leib-Medicus und Archiater Bäck schon Ao. 1765, in seinem schönen Werckgen, von den Epidemischen Kranckheiten des Volcks, des Hrn. von Linne Sätze bestättiget: nur daß er auch das Lolium temulentum, Trespe, Raphanistrum, Brumum secalinum, und andere Verderbniße des Korns, durch Frost und Fäulniß, so wie Herr Tissot, an oben angezeigter Stelle, mit beschuldiget; das Mutter-Korn aber nicht als eine Ursache dergleichen Kranckheiten angiebt.

§. 30.

* Raphania.

§. 30.

Die Ungewißheit von der vermeynten Schädlichkeit des Mutter-Korns haben wir bereits im ersten Theil dieser Abhandlung aus Schriftstellern älterer Zeiten dargethan. Alle angegebene Ursachen, die deßen Schädlichkeit beweisen solten, als Thaue, Nebel, Meel- und Honigthau, Ausdünstungen, Insecten, sind in Betrachtung des Mutter-Korns unzulänglich, und als falsche erschlichene Sätze zu erkennen. Die Untersuchung des Mutter-Korns stimmt mit dieser Theorie überein; und ich würde mich glücklich schätzen, zu der Erfüllung des Tissotischen Wunsches etwas beygetragen zu haben, da dieser nie genug gepriesene Mann fraget: Woher kommt die Schädlichkeit des Mutter-Korns? und sich selbst wieder antwortet: Fiat lux. * Es werde Licht! Alle

* Diese Stelle deutlicher zu machen, müßen wir die Sache im Zusammenhang erzehlen. „In den „Transact. angl. vol. L. ad Annum MDCCLXV. „findet man eine Sammlung vieler Schrifftsteller von Hrn. Dr. Tissot, welche die Krübel-„Kranckheit von diesem Mutter-Korn hergeleitet. „Warum diese Abhandlung geschrieben worden, ist „folgendes die Ursache. In der ersten Französi-„schen, in Paris herausgekommenen Auflage, „Avis au peuple. (Nachrichten an das Volck) „des Herrn Dr. Tissot, ist ein eigenes Capitel, „von der spasmodischen Krübel-Kranckheit. Ein „Freund aus London schrieb deswegen an Herrn „Tissot, und erkundigte sich, von diesem Mutter-Korn

Alle giftige, schädliche Pflanzen, bekommen ihre Würkung, durch eine besondere Zuberei-

---

„und deßen Schädlichkeit 2c. Herr Dr. Tissot antwortet hierauf, daß das Capitel von dieser „Krübel-Kranckheit, nebst noch einigen andern, „in dieser Edition befindlichen Capiteln, nicht „seine Arbeit, sondern ein Zusatz seines Freundes in Paris sey, welcher diese Ausgabe besorget „habe. Er hätte dieses in der 2ten Lausannischen Ausgabe weggelassen, weilen aber doch „Hr. . . . verlangte, von diesem Mutter-Korn „und den davon entstehenden Kranckheiten Nachricht zu haben, so wolle er Ihm davon senden, was er ehedem davon gesammlet habe."

Da dann naturlicher Weise, dasjenige so in der Schweitz, und in Frankreich, herausgekommen, wozu auch Hrn. Dr. Langens Schrifften vornemlich angezogen werden. Allein wie Herr Tissot auf die Frage kommt: Woher die Schädlichkeit des Mutter-Korns komme, so bekennet er ganz frey, daß dieses noch unbekannt sey. Weil die Englischen Transactiones nicht in jedermans Händen sind, so wollen wir hier seine eigene Worte anführen: Es heist auf der 122. pag. l. c. Quomodo nocet secale cornutum? Fiat lux. Plura nescimus venena vegetabilia quorum modum agendi ne minimum intelligimus, tale est secale cornutum: nauseoso pollet & aeri sapore (diesem wiedersprechen, wie oben gezeigt, die meisten,) talis est sapor plurium venenorum narcoticorum. In genere videtur hoc secale humores nostros inficere veneno inquilino, quod aut nervos lacessens spasmos aut saguinem putrefaciens gangrenam excitat. Plura nescio. &c

bereitung ihres eigenen Safts, der wie man zugiebet, nach dem Stand-Ort, oder Beschaffenheit des Erdreichs, heftiger oder schärfer in seiner Würckung befunden wird. Hier aber ist nichts als wahrer Korn-Safft, deßen schleimichtes Wesen zerstöret und mehr Erdartig als in dem gemeinen Korn geworden ist.

§. 31.

Es ist bekant, daß alle Fäulnis im Gewächs-Reiche so wohl, als Thierischen, ein alcali vrinosum oder volatile erzeuget. Das Thierreich lieffert dieses auch durch bloßes Feuer, ohne vorhergegangene Fäulniß; dahingegen das Pflanzen-Reich, mehr offenbahre Säure, (jedoch auch nicht ohne völlige Ausnahme dieser Regul) wann sie in offenem oder so genanten trocknen Feuer bearbeitet werden, darstellet und liefert. Im Mutter-Korn ist von einem alcalisch-volatilischen Wesen, weder durch die Einweichung, noch trockene Destillation etwas zu finden gewesen: welches um so merckwürdiger ist, da wir aus den Versuchen des vortreflichen Herrn Beccarii belehret werden *, daß so gar in dem Weitzen-Meel, einige zur Erzeugung eines volatilischen Salzes gehörige Theile und Eigenschafften sind, welche er auch deswegen den Thierischen Theil nennet. So wunderbar

* Commentar. Bononiens. Tom. II. P. I. Pag 122.

derbar dieses dem vortreflichen Herrn Beccario selbsten, als auch vielen andern geschienen, weil es dem ersten Ansehen nach, wieder die bisherigen Physicalisch-Chymischen Grund-Regeln zu streiten schiene. Eben so begierig machte es mich, zumal es mit der Untersuchung des Mutter-Korns einige Verwandschaft zu haben schiene, diese Untersuchung selbst anzustellen.

§. 32.

Ich nahm daher 2 Pfund frisches Weitzen-Mehl, rührte es erstlich mit lauem Waßer zu einem dicken Brey an, um zu verhüten, daß nicht einige Klumpen nachblieben: Diesen Brey wusch ich hernach, unter beständigem und langsamen Umrühren und Zugiessung lauen Waßers, so lange aus, als das Waßer milchigt wurde. Es blieb zulezt eine zähe Leim-artige Massa zurück, die einem wahren zähen einigermaßen elastischen Leim ähnlich war. * Sie klebte nicht an den Fingern. Das Waßer schien

* Die nach der Zeit, durch die Güte des Herrn Prof. Pallas in verschiedenen Gestalten erhaltene Resina Elastica von Quito (Resine Elastique) so von Mr. La Condamine beschrieben worden, hat durch ihre Untersuchung mich auf die Gedanken gebracht, diesen Weitzen-Leim künftig, so GOtt Leben giebet, weiter zu untersuchen, und zu sehen, ob nicht durch den Rauch, die ohnehin sich zeigende Aehnlichkeit, noch ähnlicher zu machen seyn möchte.

schien sie nicht mehr anzugreiffen. Sie hatte auch die Farbe wie ein hell-bräunlicher Leim, und gab einen Geruch, wie der gewöhnliche mit Lein-Oel gemachte Fenster-Kitt. Am Gewicht betrug sie in allem ℥iiß ʒj.

§. 33.

Von diesem leimichten, oder von Herrn Beccario also genanten glutinösen Wesen, nahm ich ℥iiß ʒj: that es in ein kleines Retortgen, legte es ins Sand-Bad, und destillirte nach gehörigen Regeln. Das erste so ausschwitzte, war ein reines wäßriges Phlegma, ohne die geringste Spur eines Saltz-Gehalts: Hierauf folgte ein etwas mehr flüchtiges Wesen, jedoch noch meist wäßerig: nur daß es schon den Violen-Safft grün färbte. Endlich kam mit Vermehrung des Feuers ein gelblichtes Oel, mit einem mehr offenbar salinisch-urinösen Geist, dem bey dem stärckesten Feuer ein schwarzes, dickes, völlig wie Hirsch-Horn-Oel riechendes Oel, mit noch etwas Spiritus folgte. Es wurde die Vorlage öfters verändert, und abgenommen, und so nach den Numern, wie sie abgenommen, in kleinen Gläßgen hingesezet, um desto genauer die Veränderungen bestimmen zu können. Die lezte Numer hatte den andern Morgen, nachdem alles recht erkaltet war, auf dem Boden unter dem schwarzen Oel, einige

Gran

Gran schönes weisses Salz abgesetzt. Ich goß hierauf etwas warmes Waßer zu diesem Oel, mischte und schüttelte es wohl untereinander, lösete also das Salz auf, und scheidete es von dem Oel. Es war nach geschehener Absonderung einem unrectificirten Hirsch-Horn Geist ganz ähnlich, nur daß es nach wenigen Tagen seine Flüchtigkeit meist verlohr, ob es wohl sehr gut vermacht war; ja es scheidete sich dieser Geist, und lösete sich in ein wäßriges Phlegma und stinkendes Oehl auf.

Anmerk. Die Wahrnehmung des gelehrten Herrn Beccarii ist also ganz richtig, nur müßen wir hier nicht unerinnert lassen, daß da sonsten das Sal urinosum, zumal in flüßigen und feuchten Cörpern, so gleich nach dem Phlegma folget, solches hier erst mit dem stärksten Feuers-Grad sich scheinet formiret und gebildet zu haben; folglich als ein wahres productum ignis anzusehen. Es scheinet überhaupt die Erzeugung eines Salis urinosi auch so gar in Mineralischen Cörpern etwas bekanter zu werden, wovon ich vielleicht bald einige Proben geben werde.

§. 34.

Die übrige Unze von dieser glutinösen Materie, that ich in ein weißes Kölbgen, mit einem ziem-

ziemlich weiten Halß, goß gegen ℥vj Waßer darauf, und setzte es auf einen mäßig warmen Ofen. Die Massa blieb erstlich auf dem Boden; den andern Morgen aber fand ich sie auf dem Waßer schwimmend, jedoch schon zerteilt, zum Theil aufgelöst, und das Waßer milchicht. Ich schüttelte alles um, und ließ es noch stehen. Das Waßer wurde immer milchichter: es hatte sich der Klumpen völlig zertheilet, und aufgelöst; nur das kleyichte Wesen lag auf dem Boden. Ich hielte mit der Digestion über 8. Tage an: meine glutinöse Materie wolte nicht stincken oder faul riechen, sondern roch nach und nach immer mehlichter. Ich nahm sie also weg: dann daß sie mit der Zeit in die Fäulniß gehen würde, wäre ja nur dem Lauf der Natur gemäß, und keine Ausnahm in der Regel.

§. 35.

Wir haben allerdings Ursache dem gelehrten Herrn Beccario für die Mittheilung dieser Entdeckung zu dancken. Dergleichen Wahrnehmungen sind die Thüren, die uns in die Werckstätte der Natur führen. Jedoch auch dieser Versuch scheint unsere Versuche und Schlüsse vom Mutter-Korn mehr zu bestärcken, als zu entkräfften. Denn wenn wir es von der Chymischen Seite betrachten wollen, so ist dasjenige was wir vom Mangel der Hülse beym Mutter-Korn vorgetragen haben, dadurch sehr wahrscheinlich ge-

macht. Wir wollen mit Erlaubniß des Herrn Beccarii den von ihm so genanten animalischen, oder leimichten Theil, nur den Kley oder schaalichten nennen, welchen die Natur zu beßerer Erhaltung und Wiederstehung der Lufft und Witterung, mit mehrern Oel-theilgen versehen hat; dahingegen der starcklichte oder amileuse milchartige, in einer Säure aufgelösete, und schleimichte, mehr wäßrige, jedoch nahrhafftere Theile enthält. Dieser Satz wiederspricht darum gar nicht demjenigen was von Herrn Goyon de la Plombanie im Journal Oeconomique Anno 1753. in einer eigenen Abhandlung, von langer Conservirung des Mehls, durch Absonderung der Kleyen, und Verwahrung vor dem Zutritt der Lufft, vorgetragen wird. Dann die fettigten Theile mit gewißen Salzwesen vermischt, geben durch Beytritt der Lufft, und einer subtilen Erde, das durch die Fäulung entstehende Sal urinosum. Ganz andere Würckung aber leistet die Hülse, als Hülse, indem sie hindert daß der Regen, Thau und dergleichen, den mehlichten Theil nicht auflöset.

§. 36.

Wenn nun zur Entstehung des alcali fixi, Erde, Saures, nebst wenigem brennlichen Wesen, oder Oeltheilgen erfordert werden, und hingegen zum Alcali Volatili außer dem erwehnten sauren, und zarten Erdtheilgen, mehr brenn-

liches

liches oder öhlichtes Wesen nöthig ist: so sieht man leicht ein, wie möglich es ist, daß die Kley oder der hülsichte Theil, zur Hervorbringung eines Salis urinosi eben so geschickt seyn könne, als etwan ein animalischer Theil; weil es nur auf die Bestand-Theile, und deren Proportion ankommt. Es darf uns also diese kleine Abweichung von der bißher allgemein angenommenen Chymischen Regel um so weniger wundern, weil sie nicht die eintzige ist. Wer zweiffelt, daß das Gummi Arabicum nicht eine Sache sey, die zum Gewächs-Reich gehöre? Allein es folgt in der trockenen Destillation, auf das saure Phlegma, ein wahres Urinosum: und vermuthlich würde es ein lauteres Urinosum lieffern, wenn mehrere Oeltheilgen in der Grundmischung des Gummi Arabici wären. So habe ich in der Cicuta oder im Conio maculato durch die trockene Destillation ein Sal Ammoniacale erhalten. Dergleichen findet man auch in mehrern Kräutern von traurigem Ansehen; ja sogar in einigen frischen Succis kan man ein Sal Ammoniacale durch Beymischung eines fixen Laugen-Salzes entdecken.

§. 37.

Es könten uns also diese Umstände lehren, daß die von vielen als allgemein angenommene Regel, wie nemlich ein jedes Reich seine besondere Producta lieffere, (als das Animali-

malische ein Sal Urinosum, das vegetabilische einen sauer Oelichten, den Hiaerne einen Hermophroditic-Spiritum nennet, und das mineralische ein pures Saures gebe:) noch so viele Ausnahme leide, daß man sie bald als keine Regel mehr ansehen dürffte. Jedoch dieses sind keine neue Entdeckungen. Der nie genug gepriesene Vrban Hiaerne hat bereits vor mehr als 50. Jahren dergleichen Anmerkungen in seinen Handschrifften, uns zur Lehre, hinterlaßen; und dem vortreflichen und verdienten Herrn Dr. und Prof. Wallerus haben wir es zu verdanken, daß dieses lehrreiche Werckgen nicht verlohren gegangen. * Inzwischen wie Wahrheit immer Wahrheit bleibt, so ist es auch mit diesen vortreflichen Wahrnehmungen beschaffen. So hat z. B. der um unsere Nachkömmlinge höchstverdiente Hr. Bergrath Henckel, wohl 30. Jahre nachdem, vor sich, und ohne die Hiärnische Versuche zu wissen, uns eben dieses, aus eigener Erfahrung gelehret, da er nach seiner ihm eigenen aufrichtigen Art, die Vorlagen öffters zu verändern, und auf das übergehende Flüssige genau Achtung zu geben, und solches zu prüffen, anweiset: ** da wir denn nicht aus Pflanzen

* Tentamin. Chemicor. Tomus Secundus curante W. Wallerio. Stockholm. 1753. Tentamen IIItium de Sale Volat. Urinos. Plantar: &c.

** Acta Physico Medic. N. C. S. Ephem. Tom. V.

zen und deren Geschlechten, sondern aus bishie-her so genanten Mineralien ein Sal Urinosum zu produciren, gar nicht fremde finden werden.

§. 38.

Ob, und wie weit ich diesem zu folgen gewohnt sey, kan die vor 30. Jahren von mir beschriebene Verfertigung des Olei animalis Dippelii zeigen. Jedoch so sehr ich gewohnt bin, öfftere Veränderungen der Vorlagen vorzunehmen, und die liquores so übergegangen sind, zu prüffen; so habe ich doch noch erst dieser Tagen eine neue Probe gehabt, die mich sowohl von der Nothwendigkeit der öftern Veränderung der Vorlagen, durch die Verschiedenheit derer übergehenden Liquorum überzeugt hat, und dieses bey Untersuchung der Stein-Kohlen. Es ist gewiß, wie bereits im 36. §. Part. 2. erinnert worden, daß sich immer kleine Abänderungen, und Verschiedenheiten in Nebendingen, fast bey jedem individuo ereignen können, die vermuthlich öffters ohne unser Verschulden aus Neben-Umständen des zu untersuchenden Körpers, auch wohl manchmal durch unsere eigene Behandlung, und nicht genau genug wahrgenommenen richtigen Feuer-Grades entstehen können. Ich untersuchte vor kurzer Zeit noch verschiedene mal den Torf, ob ich gleich vorher wol 7. bis 8. mal unter einerley Erscheinungen Versuche damit angestellt hatte, und niemals

eine Spur eines flüchtigen Alcali wahrnehmen können: daher ich auch in meinen Neben-Stunden geschrieben, daß sich im Holländischem Torff kein flüchtiges Laugensalz finde. Jüngsthin kam mir aber die Recension und Critick gedachter Neben-Stunden im 5ten Band der allgemeinen Bibliotheck 2. St. auf der 183. S. u. w. zu Gesichte. Ich ersah daraus, (wie ich auch niemals gezweiffelt, sondern es nur andern Ursachen zugeschrieben habe) daß mein vortreflicher Censor, aus dem besten Holländischen Torff würcklich ein Sal Vrinosum Volat. erhalten habe. Was ist billiger, als daß ich diesem mir gantz und gar unbekannten, jedoch gewiß aller Hochachtung würdigen Censori, meine Danksagung noch vorher abstatte, ehe ich meine wiederholte Versuche erzehle. Ich versichere Ihn, daß ich dergleichen vernünftige und in der Erfahrung gegründete Einwürfe und Zweifel, als wahre Chymische Leucht-Thürme (Pharos) ansehe und betrachte: indem sie uns erinnern, auf unserer Huth zu seyn, und uns vor den Chymischen Klippen der Uebereilung und Einbildungskraft zu hüten. Vermuthlich würden wir auch in den übrigen Zweiffeln bald einig werden, indem ich schon angemerkt habe, daß ich mich bey dem Unterscheid der Ochtischen Wasser, wegen des darinn enthaltenen Eisen-Okers, und derjenigen Eisen-Erde, die ich in guten Mineralischen Wassern, am flüchtigen Schweffel-Geist hängend, oder in dem brennlichen (Φλογισῶ) noch

noch eingehüllt finde, meine Ideen vielleicht nicht so in Worten ausgedrückt habe, daß sie nach meinem Sinn begreiflich wären. Da mich aber am schweresten in der Welt ankomt, anders zu reden oder zuschreiben, als ich denke, zumal wo es mich selbsten angeht; so muß ich frey bekennen, daß es mir damals, und vielleicht auch jetzund, wieder gehe, wie Plinius sagt, da ihm etwas von seinen Schriften auszugeben nöthig schien: Est aliquid edendum, utinam hoc potissimum, quod paratum est. Vielleicht könnte ich nach meinen Umständen vieles beybringen, was mich bey Vernünftigen entschuldigen würde, daß ich nicht in allem die Regeln eines scharfen Schriftstellers befolge; allein das gehöret nicht vor das Publicum: Und hiemit genug von der menschlichen Schwachheit, die

Den Fehler bald erkennt,
Und gleich drauf wieder fehlet.

Haller.

§. 39.

Ich bekam eben um dieselbige Zeit von einem Freund dichten und festen Torf, der dem äusserlichen Ansehen nach trocken war. Diejenige Holländische Provinz, darinnen er gewonnen worden, konnte mir der Freund nicht mit Gewißheit sagen. Ich de-

lirte davon zweymal unter gehöriger Vorsicht und Aufmerksamkeit: allein ich verfehlte das Sal urinosum, und konnte keines wahrnehmen. Da nun meine Umstände mich öfters vom Ofen hinweg riefen, ich aber den Verdacht schon hatte, daß das Sal urinosum, wo die Vorlage nicht in der Zeit, da es sich zeigte, sogleich verändert würde, es sich mit dem, wo nicht zugleich mit aufsteigenden, doch bald folgenden Acido absorbirt würde; so bestellte ich bey dem dritten Versuch einen Menschen, auf dessen Vorsicht ich mich verlassen konnte: jedoch auch hier hatte ich die Hofnung, ein Alcali volat. zu erlangen, meist aufgegeben; denn es zeigte sich nicht eher eine Spuhr hievon, als bey dem letzten und größten Feuers-Grad, da ich dann nach veränderter Vorlage, einen wie es schiene, starken Spiritum urinosum erhielt. Hier sahe ich, daß Henckel nicht ohne Ursache bey gleicher Wahrnehmung sagt: Arrige Pamphile aures *. Dann dieser urinöse Geruch sowohl, als auch die Würkungen eines alcali urinosi gegen Reagentia verlohr und veränderte sich in weniger Zeit, so daß es mir damit beynahe, wie ich §. 33. am Ende bereits gesagt, ergieng.

§. 40.

Die Gelegenheit der ähnlichen Materien sowohl, als da es zu eben der Zeit sich zutrug, daß ich Stein-Kohlen zu untersuchen bekam, deren Aus-

* l. c.

Ausgang und vorkommende Erscheinungen einige Gleichheit mit jetzt erwehntem hat, wird mich entschuldigen, daß ich solches hier beyfüge. Meine Untersuchung erstreckt sich dermalen nur auf zweyerley Kohlen: erstlich auf die neuentdeckten Nowgorodischen, und zur Contra-Probe auf die Englischen Pech- oder Newcastleschen Stein-Kohlen.

§. 41.

Die Nowgorodischen Stein-Kohlen sind eigentlich nur von der Ober-Lage, oder dem Dache gewonnen. Sie sehen daher einigermaßen wie Schieffer-Kohlen aus; sie liegen gleichsam Schichtweis auf einander, und schmutzen stark die Hände; die Farbe ist mehr schwarzbraun, ohne sonderlichen Glanz, und voller Risse. In einigen Stücken fand man wahren Kieß. Sie zündeten sich leicht an, brannten hell, und wurden endlich zu einer röthlich grauen Asche.

§. 42.

Von diesen §. 41. erwehnten Kohlen nahm ich zu zweyenmalen 4. Pfund, zerschlug sie in Stücken, füllte eine gläserne Retorte gehörig damit an, und legte solche ins Sandbad. Bey verspührter Hitze, die noch nicht ans kochende Wasser kam, schwitzten meine Kohlen

 schon

schon ein reines Phlegma aus, so, ausser den pranzichten Geruch, wie reines Wasser sich verhielt. Hierauf folgte ein, mit feinen Oehltheilgen vermischter, gelblichter Liquor, der dem Geruch nach säuerlich schiene zu seyn, allein mit reagentibus zeigte er sich alcalinisch. Dieser und der erstern Feuchtigkeit war eine ziemliche Menge, so daß beyde gegen ℥xviij. betrugen. Mit allmählig verstärktem Feuer folgte ein wahrer Spiritus urinosus mit einem erstlich dünnen und flüßigen Oehl, darauf aber ein anderes, welches so bald es kalt worden, wie Wachs-Oehl gerinnend erschien. Dieses Oehl wurde bey stärkerm Feuer mehr pechartig, und zähe, zumal da die Vorlage mit vielen weissen Dämpfen angefüllt war, die jedoch die Vorlage nicht sonderlich erhitzten: Es rochen auch diese Dämpfe mehr pechartig, als daß solche ein alcalinisch-volatilisches oder sauerflüchtiges Wesen an sich spühren ließen. Oehl erhielte ich in allem, nemlich dünneres und mehr pechartiges, sieben Unzen.

§. 43.

Nachdem die übergangenen Liquores und Oehle genugsam erkaltet waren untersuchte ich solche nach den abgegangenen Numern; das Alcali urinosum hatte überall die Oberhand. Hierauf ließ ich die Oehle durch eine gelinde Erwärmung wieder flüßig werden, mischte sodann warmes

Was-

Wasser darunter, um die dem Oehl anhängende Salz-Theilchen abzusondern. Dieses nun gelblich gefärbte Wasser, so würklich Salinisch schmeckte, sonderte ich durch filtriren vom Oehl: allein dieser Liquor wurde in kurzer Zeit dunkelbraun, zugleich schiede sich etwas dunkelbraunes Oehl ab, das auf der Oberfläche schwamm. Den andern Tag wollte ich den Spiritum urinosum rectificiren, goß daher alle dunkelbraune Phlegmata nebst dem von dem Oehl separirten Liquore in ein reines Kölbgen, so mit einem Helm versehen war, und setzte es wie gehörig ins Sandbad. Allein anstatt eines Salis volatilis, oder wenigstens flüchtigen Liquoris, erhielt ich ein empyreumatisch-riechendes Phlegma. Ich ließ es daher wieder kalt werden. Der rückständige Liquor war nun noch viel dunkler geworden; es hatte sich auch noch mehr Oehl ausgeschieden, welches sehr schwarz war, und was mich am meisten in Verwunderung setzte, war, daß es nun völlig wie Castoreum roch. *

§. 44.

Nun war ich aber ganz ungewiß, wo mein Spiritus urinosus hingekommen. Allein ich spührte es

* Dieser Geruch kam nicht mir, oder denen ich es vorzeigte, allein so vor. Man könnte dieses von einem beygebrachten Vorurtheil herleiten. Die Versuche so anderwerts damit angestellt worden, haben eben dieses bezeuget.

es durch Hülfe eines fixen Laugen-Salzes bald aus, daß es die Natur eines Mittel-oder Ammoniacalischen Salzes angenommen: Und vermuthlich ist dieses Acidum vorher mit den ausgeschiedenen Oehltheilgen umhüllet und gleichsam eingewickelt gewesen: Denn in dem Hals der Retorte fand ich einen fast pechartigen dichten Körper, der, mit einem bewafneten Auge betrachtet, Crystallinisch schiene, und mit fixen Alcalien behandelt, das Vrinosum von sich ließ.

§. 45.

Es wog das Ueberbleibsel von 4. Pfund Nowgorodischer Steinkohlen, so das erstemal zu dem Versuch genommen worden, nach geschehener Destillation 1. Pf. ℥xj. Dieses Residuum nun ließ ich einige Stunden lang im Tiegel calciniren: Es verlohr noch am Gewicht ℥iß. In einem abgesprengten Kolben, ließ ich dieses calcinirte Ueberbleibsel mit reinem Wasser ein paar Stunden lang kochen, und so heiß als möglich filtriren. Das Lixivium sahe etwas gelblicht aus: Mit reagentibus konnte ich nichts als eine Alaun-Spuhr finden. Nachdem dieses Lixivium ein paar Tage in gelinder Wärme zum Ausdünsten gestanden, setzten sich auf dem Boden der Evaporir-Schale, weiß mit röthlich vermischte Krystallen, die, nachdem ich den darüber stehenden

Liquor

Liquor in eine andere Evaporier-Schale abgegossen, getrocknet, zwischen den Fingern wie der feinste Tälck anzufühlen waren; diese wurden besonders aufbehalten. Nach einigen Tagen hatten sich in dem Liquore oder Lixivio wieder Krystallen abgesondert, die aber weisser, härter und grösser waren; sich auch in den Versuchen als ein wahrer Selenit zeigten.

§. 46.

Das noch rückständige Lixivium §§. 44. 45. zeigte nun, nachdem es mehr concentrirt worden, mit Reagentibus noch immer eine Alaun-Spur. Es wurde daher auf einen warmen Ofen ganz bis auf eine Unze evaporirt. Es schossen auf die letzte durchsichtige, sechseckigte, oben zugespitzte Krystallen an, die in reinem Wasser sich auflöseten, und durch Zugiessung fixen Weinstein-Salzes, eine Erde niederschlugen, die sich im Vitriolsauren alsbald wieder auflösete. Es bläheten sich zwar wohl die Krystallen, nachdem solche vorher getrocknet worden, im Feuer auf, jedoch nicht so sehr, als der rohe Alaun; es brauchten auch diese Krystallen nicht so viel Wasser zu ihrer Auflösung, als der gemeine Alaun. Sollten aber diese letztere Erscheinungen nicht von vorhergegangener heftigen Calcination herzuleiten seyn, das die gröbere Erde bereits abgeschieden haben mag?

§. 47.

In §. 42. ist gesagt worden, daß ich einerley Versuch mit den Nowgorodischen Steinkohlen zu zweyenmalen vorgenommen habe. Das Ueberbleibsel (caput mortuum) vom zweyten Versuch ließ ich im offenen Feuer lange Zeit so calciniren, daß, da es eine zimliche Oberfläche in der Calcinir-Schaale einnahm, die Flamme solches ganz bestreichen konnte. Die Massa wurde etwas weisser, roch aber, nachdem sie erkaltet war, schon ziemlich nach einer Schwefel-Leber. Ich ließ sie hierauf in reinem Wasser kochen, filtrirte das Lixivium, welches nun grünlicht aussahe, und, mit Salz-Geist versetzt, den gemeinen Schwefel niederschlug.

Anmerk. Da ich in §. 46. ein Alaunartiges Salz in dem Residuo angegeben habe; so ist die Hervorbringung des Schwefels hier leichtlich als eine natürliche Folge zu begreiffen.

§. 48.

So wie nun die Nowgorodischen Stein-Kohlen nach den §§. 42-48. behandelt worden, eben auf die selbige Art wurde zu zweyenmalen, von einerley Gewicht als die vorgemeldten, mit den Englischen oder Newcastellischen in allen Stücken verfahren. Der Unterscheid bestund darinnen, daß diese Englische Kohlen

len ungleich weniger Phlegma liefferten; so daß ich davon nur gegen die Helfte so viel, als aus den Nowgorodischen, nemlich von 4 Pf. Kohlen, ℥viij ß. erhielt. Ja selbst das Oehl war weniger, und nur ℥vj ß., jedoch viel zäher und pechartiger; im Halse der Retorte eine dickere, schwärzere ammoniacalisch salinische Maße. Das Phlegma verhielt sich wie das aus den Novogorodischen §. 43. auch war der Biebergailische Geruch eben so wie ich im §. 43. gemeldet habe, zu merken.

Anmerk. Das viele Phlegma, nebst dem noch dünnen Oehl, scheint wohl die Ursache der hellen Flamme bey den Nowgorodischen Kohlen zu seyn.

§. 49.

Das Rückständige in der Retorte, nach dem §. 48. wog 2. Pf. ℥x ß. Auf der Oberfläche schien es noch etwas glänzend, und als mit einem schwarzen Firnis überzogen: die übrige Materie fiel in das schwarzgraue. Diese wurde einige Stundenlang im offenen Feuer calcinirt: allein sie war nicht weiter in Brand zu bringen, sondern glühete nur als ein Stein: nachdem man sie heraus genommen und erkalten lassen, wog sie 2 Pfund ℥v ß. Sie hatte also noch ℥v. an Gewichte verlohren.

§. 50.

§. 50.

Die nach dem vorhergehenden §. calcinirte und nun fast wie Bimsen-Stein ausgefallene Massa, wurde in einem gläsernen Gefäß zwo Stunden lang mit reinem Wasser gekocht; sodann heiß filtrirt, und das Lixivium zum erkalten hingesetzt. Es war den andern Tag noch unverändert; ich ließ es ganz gelinde abdünsten: es zeigte aber nichts selenitisches: ja das concentrirte Lixivium, mit Reagentibus untersucht, gab nichts als eine schwache Spur von etwas Küchen- oder Meer-Salz; wie dann auch, nach völliger Evaporation, wenige kleine, jedoch cubische Krystallen, in der Evaporier-Schale nachblieben.

§. 51.

Acht Unzen Englische Steinkohlen zerstossen, und 2. Stunden lang in reinem Wasser gekocht; das Lixivium filtrirt, und bis auf ℥ij. evaporirt, zeigten mit Reagentibus nichts anders, als was §. 50. angemerkt worden.

§. 52.

Nowgorodische Steinkohlen, in eben der (§. 51. besagten) Menge, und auf dieselbe Art behandelt, zeigten keine Veränderung mit Reagentien,

tien, die Sol. Lunae & Sach. saturn. allein wurden etwas weniges weißlicht, erstere aber gar nicht grummicht.

§. 53.

Etwas von den §§. 42. 43. aus der Nowgorodischen, und §. 48. aus der Englischen Kohle erhaltenen Phlegmatibus, that ich nun in zwey verschiedene kleine Retortgen, und zu jeden ℥ij. reines Laugen-Salz, und legte sie gehörig in Sand. Vom Nowgorodischen erhielte ich einen reinen hell und wasserklaren Spiritum Urinosum, der mit allen Acidis aufwallte, die damit gemachten Solutiones niederschlug, und den Syrup. Violar. thalassin grün färbte. Mit einem Wort, ein wahres Sal liquidum volatile. Der von Englischen Stein-Kohlen hingegen erhaltene Liquor roch zwar unter dem pechhaften Wesen Volatilisch hervor, sahe aber dabey dunkelbraun, auß zeigte auch alcalinische Eigenschaften. Was aber die Veränderungen der Farben betrifft, glaube ich, daß solche nicht zum Beweiß dienen, weil der Liquor braun, und mit Oehltheilgen vermischt war.

§. 54.

Die Versuche, eines in seiner Asche noch verehrungswürdigen Hiaerne, welche in bereits erwehnten Tentaminibus von Schottischen Stein-Kohlen, befindlich sind, kommen mit meiner Untersu-

chung der Englischen Stein-Kohlen ziemlich, ja ich möchte fast sagen, genau überein. Ja sie beweisen meinen Satz, daß öffters zwey zu verschiedenen Zeiten unternommene Untersuchungen, einerley Körper, absonderlich Mineralischer, kleine Abänderungen zeigen können, (Siehe des Autors Versuche) die bald in der natürlichen Mischung, bald und meistens aber, in unserer Behandlung ihren Grund haben können. Die Veränderungen der Farben, so die salzichten Feuchtigkeiten der Kohlen, wie auch das Aufbrausen mit den Mineralischen Acidis daselbst anzeigen sollen, bin ich darum mit Still-schweigen übergangen, weil mir erstere in Ansehung der braunen Farbe, und in leztern die ölichten Theile, so sie enthielten, allzu ungewiß schienen, um sie als Beweise gebrauchen zu können. Ich muß aber immer bekennen, daß mir von Steinkohlen keine umständlichere Untersuchung außer dieser noch vorgekommen sey. Der berühmte Wallerus, den man mit Recht einen der vornehmsten Mineralogisten nennen muß, gibt in seiner Mineralogie S. 258. Deutschee Ausgabe, von Steinkohlen an, daß solche in der Destillation geben. 1.) Ein Phlegma, 2.) Einen scharffschmeckenden Schwefel-Geist. 3.) Ein subtiles Oel, wie eine Naphta. 4.) Ein gröberes, welches dem Berg-Oel gleich ist, und in dem vorigen zu Boden sinckt, und sich bey starckem Feuer sublimirt, (vermuthlich ist.)

5.)

5.) Ein saures Salz, des Bernsteins seinen ähnlich, und 6.) eine schwarze reine Erde, welche in der Retorte zurückbleibet etc.. Vermuthlich hat der große Mann dieses geschrieben, ehe ihm Hiaernens Handschrifften zu Gesicht gekommen, und ehe er selbst wiederholte Versuche angestelt gehabt. Dann in der bereits erwehnten Stelle der Tentamin. Part. II. pag. 82. erinnert der berühmte Herr Dr. und Pr. Wallerus noch in einer Nota, daß zwar währender Destillation der Steinkohlen ein Acidum herauskomme, füget aber doch hinzu: Interim non negandum est, etiam sal quoddam vrinosum heic latere &c. &c.

§. 55.

Was vor Bestand-Theile sollen wir nun den Stein-Kohlen zuschreiben? und wie soll ich mir deren Entstehung vorstellen? Auf das erstere werden uns die aus der Alchymistischen Classe, antworten: Erde und Schweffel. Dann die Erde ist die Mutter aller Dinge; und Schweffel ersezt alles, was man nicht sagen kan. Diejenigen aber so etwas näher mit der Natur-Geschichte bekant sind, werden vermuthlich das Erd-Oel, und Erd- oder Berg-Harz, als den vornehmsten Bestandtheil angesehen wißen wollen. Und diesen müßen wir in Ansehung der Brennlichkeit beytreten, nur daß sie nicht von uns verlangen, daß wir uns auch zu-

gleich feyerlich erklären, dieses so genante Erd- oder Berg-Oel, und Pech, als unwiederruflich entweder vor Mineralisch, oder Vegetabilisch zu erklären. Beyde Meynungen nehme ich noch vor und wieder sich an, ob ich wohl nicht läugne auf die Vegetabilische zu stimmen. Dann so einnehmend mir Henckels Meynung erstlich schiene, da er in seinen Bethesda portuosa dieses Erdpech von der Salz-Sohle abzustammen meynt, so finde ich doch noch keinen hinlänglichen Beweiß davon. Wann nun dieses Erd-Oel, sagt man, indem es noch rein, und keine oder sehr wenige erdichte Theile, die auch noch fein und auflößlich sind, von einem sauren Geist coagulirt und verdickt wird; so entstehet, nach Beschaffenheit der Reinigkeit des Erd-Oels oder Harzes, ein reines mehr oder minder gefärbtes Erd-Hartz, als Succinum, Copal, Gagat, Asphalt, welche leztere aber den Beytritt fremder Erd-Arten vermuthen laßen. Die Steinkohlen aber haben ohnstreitig die meiste Erd-Artige Vermischung zum Grunde; Und diese Erde ist verschiedener Art, so wie die Stein-Kohlen nicht einerley sind. So behauptet man z. B. daß die so genanten Päch-Kohlen eine morderichte, thon-artige Erde; Andere wiederum eine Kalch- oder Gyps-artige, (wohin wohl unsere Nowgorodische gehören;) in ihre Grundmischung einnehmen; Und hievon möchte der in der Asche sich findende Selenit

einen

einen beweiß geben. Von gleicher Art Kohlen scheinen auch diejenige gewesen zu seyn, welche Hiaerne untersucht hat, weil er auf der 82. S. l. c. saget, er hätte aus dem Capite mortuo von 6 Pfund Schottischen Stein-Kohlen, spizige und zugespizte Crystallen erhalten, die sich im Waßer nicht mehr wolten auflößen laßen. Die Herrn Verfaßer des Dictionaire de l'Encyclopedie sagen: Die Steinkohle sey eine Vermischung von Erde, Stein, Pech und Schweffel. Andere, worunter auch der gelehrte Herr P. Wallerus, meynen, Schweffel werde selten oder niemals bey Steinkohlen angetroffen. Er glaubt daß zur Erzeugung der Steinkohlen, eine Sumpff- oder Mergelartige Schichtweiß liegende mit Berg-Oel oder Naphta vermischte, und mit einen NB. nur schweffelichten Dampff durchtrungen, zusammen komme müße. Die Nachricht so wir von einer eigenen Art * Irländischer Kohlen haben, die keinen Rauch geben, scheinet dieses zweiffelhafft zu machen; jedoch da keine Chymische Zergliederuug dieser Nachricht beygefüget, und nur von dem gesunden Schweffeldampff geredet wird, der sich währendem Brennen dieser Kohlen zeigen soll, so können wir nichts entscheidendes davon sagen. **.

* Mineralog, p. 258.

** Abhandlung von Irländischen Kohlen ꝛc. ꝛc.

Scheucher hat in der Schweiz Stein-Kohlen mit Kieß versezt, (wie die Nowgorod; §. 41.) gefunden, ja mit Conchilien untermischt welche angetroffen, dergleichen man auch nach seinem Bericht in Englischen Stein-Kohlen Gruben finden soll. Es scheinet daß er geneigt sey, die Findung dieser Conchilien unter den Stein-Kohlen, mit als einen Beweiß der ehemaligen Sündfluth anzusehen. Jedoch weder in diese, noch in die Frage, ob auch Stein-Kohlen von Anfang der Welt gewesen, wollen wir uns nicht einlaßen, sondern bey der Geschichte von Flötz-Gebürgen, die uns angesehene und verdiente Männer, worunter unser seel. Dr. und Prof. Lehmann besonders zu zehlen, stehen bleiben.

§. 56.

Was sollen wir aber von dem so natürlichen Biebergail-Geruch sagen, den das Phlegma der Stein-Kohlen annimmt, so bald sein Volatilisches Salz in die Natur des Mittel-oder Ammoniacalischen Salzes §. 43. übergangen ist? Durch was vor eine besondere Zusammenkunfft oder Versetzung der Bestand-Theile von Stein-Kohlen sollen wir dieß erklären? Wepffer, wie auch die Memoires der Parisischen Academie, nebst des vortrefflichen Büffons Natur-Geschichte, lehren uns wohl den Bieber nach seinen innern Theilen auf das genaueste kennen: Allein daraus erkennen wir nicht

nicht, wovon der Geruch des Biebergeils bey Kohlen entstehe. Die natürliche Geschichte dieses Thiers, seine Nahrung, Auffenthalt, die wir auch in andern Schrifften, als den allgemeinen Reisen, der Americanischen Geschichte, Hallens Natur-Geschichte der Thiere, finden, geben uns in Ansehung des besondern Geruchs auch kein Genügen. Das einzige so wir bey den Naturforschern finden, und welches uns hier einiges Licht geben möchte, ist die vom Castoreo angemerckte besondere Eigenschaft „das frische Castoreum sey „eine pechartige, wie aus Wachs und Honig „vermischte Materie, die im Feuer leicht und „wie Pech brenne, viel Sal volatile habe, und „daher alcalinischer Natur sey.„ Neumann setzet dieserwegen alles specifique Wesen des Castorei in das, in allen Theil gleich durch zerstreute, besondere Oel, welches sich in der, ich möchte sagen Galenischen, Analysi, durch extrahiren, und destilliren überall gleich finden läßet. Ist die ambra grysea nicht selbst eine Erdpechichte Materie? Ueberhaupt wissen wir, das Resinöse-Gummöse Cörper, wann solche auf eine besondere Art mit einander vermischt werden, ein eigener, und keinem Körper vorher zukommender Geruch entstehe: Ein Beyspiel haben wir in den Denck-Schrifften der Academie zu Paris; Da wir finden, das eine Vermischung von wiederig riechenden Dingen, als Asa foetid. Galb. und Sagopoeno, einen Ambra-

bra-Geruch darstellet. Um das Erdpechichte Wesen im Castoreo selbst näher zu kennen, entschloß ich mich, weil ich zumal keine Chymische Zergliederung des Castorei iergendswo finden konte, selbst den Versuch damit anzustellen.

§. 57.

Vier Unzen Siberischen Castorei, so noch ganz frisch, wurde mit sammt seinem Häutgen in kleine Stückgen zerschnitten, und in ein reines kleines gläßernes Retörtgen gethan, so, daß es nur zur Hälffte damit angefüllt wurde; und darauf ins Sand-Bad gelegt. Bey demjenigen Grad des Feuers, der noch lang nicht an das kochende Waßer kam, zeigte sich erstlich ein stinckendes und völlig nach rancigem Fett riechendes Phlegma, worauf ein helles weißes Fett schwamm, so man ein Oleum animale nennen möchte. Es solvirte sich in Spiritu vini. Diesem folgte ein dünnes röthliches, jedoch mehr nach Erdpech riechendes Oel, wobey sich zugleich ein schönes weißes Crystallinisches flüchtiges Salz, so wohl im Retorten Halß als in der Vorlage ansezte. Endlich kamen dicke, weiße Dämpffe, die mehr säuerlich rochen; die Materie schien, nach dem das Feuer bißher allmählig und fast unvermerckt verstärckt worden, völlig zu fließen, blähete sich starck auf, wie Succinum, und folglich muste das Feuer vorsichtig regirt werden Unter diesem Aufblähen stießen

stießen öffters die weißen Dämpffe mit Gewalt, jedoch gleichsam durch Zwischen-Räume, heraus; zugleich tröpffelte ein schwarzes wie Erdpech riechendes Oel hervor. Nachdem es sich nun in der Retorte völlig gesezt hatte, wurde das Feuer allmähljg biß zum Erglühen vermehret, und die Vorlage verändert. Ich erhielte noch etwas über ℨß dickes schwarzes, dem Geruch nach völlig Animalisches Empyreumatisches Oel.

a) Das erstere Oel, schreibe ich derjenigen Axungia zu, so zwischen dem Häutgen befindlich gewesen.

b) Das Sal Volatile, so mit einem noch so geringen Feuers Grad sich sublimirte, möchte ich wohl ein eductum nennen, so schon als ein dergleichen Salz im Castoreo zerstreut befindlich gewesen.

c) Die Flüßigkeit der Materie zu der Zeit, da es schon sein Phlegma und dünnes Oel verlohren, nebst dem Pech-Artigen Geruch des Oels, sind, was die meiste Aufmercksamkeit, und Nachdencken verdienen.

d) Das endlich mit der grösten Feuers Hitze erlangte Oel, glaube ich, habe seinen Ursprung von dem zerstörten Häutgen.

§. 58.

Nach geschehener Erkaltung, und Zerschlagung der Retorte, fand sich eine leichte schwammichte Kohle, an Gewicht ℥j. grXLIV.

§. 59.

Diese Kohle §. 58. fieng noch Feuer, und brante, nachdem es im Tiegel, nach und nach biß zum Erglühen erhizt wurde, lange Zeit fort. Endlich wurde es zu einer weißen, hier und dar mit schwarz oder Kohlen-Artigem Wesen untermengten, Asche, die ℥ivß wog.

§. 60.

Auf die §. 59. nachgebliebene Asche, goß ich in einer Porcellainenen Schaale, reines kochendes Waßer; das Infusum erzeugte in kurzer Zeit, einen kalchichten Cremorem, der auch würcklich kalchichter Natur war. Nachdem das Lixivium abgegossen, goß ich frisch kochendes Waßer auf: auch dieses lieferte noch einen Cremorem und dieser einem reinen Alcali beygemischt, machte es schärfer. Ich ließ beyde infusa, nachdem sie filtrirt worden, und mit reagentibus untersucht, und nichts als eine gelinde oder geringe Spur Salis communis gefunden, gelinde evaporiren; allein unter dem kalchichten Wesen konte ich keine Spur eines Alcali finden.

§. 61.

Die nach §. 60. rückständige Asche, wog nach geschehener Trocknung ℥iiiß gr.X. Von dieser

dieser Materie wog ich dreymal, jedesmal eine halbe Drachma in ein besonders Kölbgen ab; verdünnte es mit reinem Waßer, und goß auf das eine Acidum Vitrioli dilutum, nach und nach zu verschiedenen malen. Es brausete starck, lösete aber wenig auf: ließ auch das aufgelösete bald wieder, als ein weißes Pulver fallen. Das acidum nitri so ebenfals Tropffenweiß auf das 2te Kölbgen gegossen wurde, griff es mit weit größerer Hefftigkeit und völliger Auflösung an, gab einen aufgelöseten Schweffel-Geruch, und ließ ein wenig schwarze Erde nach. Das acidum salis so auf gleiche weise ins 3te Kolbgen gegossen wurde, lösete ebenfals die kalchichte Erde, jedoch nicht mit so großer Hefftigkeit, auf, mit Hinterlaßung einiger schwarzen Theile, welche ich noch vor Kohlenartig halte, die nicht genugsam calcinirt worden.

§. 62.

Von denen §. 43. und 48. §. erhaltenen Feuchtigkeiten oder Salinischen liquore, nahm ich von jedem ℥ß. goß eine halbe Unze reinen Spir. vini Rectificatiss. darzu, und sezte es bey Seite. Die Farbe wurde immer düncker, und die meisten hielten es vor eine Eßentia Castorei.

An-

Anhang.

Die Billigkeit erfordert, dasjenige hier nicht zu verschweigen, was ich nach Verlauf bey nahe eines Jahres, nachdem die Abhandlung vom Mutter-Korn bereits völlig nieder geschrieben war, noch in diesem 1768. Jahr aus eigener Erfahrung wahrgenommen. Der geneigte Leßer wird hieraus meine Gleichgültigkeit, und Denknugs-Art erkennen, und einsehen, daß es mir allein darum zu thun ist, die Sache in ihr volles Licht zu stellen. Und vielleicht finden andere durch diese aufrichtige Erfahrung Gelegenheit, selbst einige Stellen dieser Schrift zu verbessern. Genug wann wir nur der Wahrheit näher kommen.

Ich hatte im Herbst des 1766ten Jahrs Winter-Roggen in ein besonderes Beet in meinem Gärtgen gesäet, in der Absicht des folgenden 1767. Jahrs genaue Achtung zu geben, ob ich durch gutes Erdreich, und wann ein trokener Sommer einfallen solte, durch öfteres Begießen, und feuchte Haltung des Erdreichs, Mutter-Korn bekommen würde. Es fügte sich aber eben im May des 1767. Jahrs, daß da in der Versammlung der preißwürdigen Oeconomischen Geselschaft, die Rede von der Vermehrung des Getreides war, unser berühmter Hr. Prof. Euler einen Versuch erzehlte, von der Verpflanzung des Roggens, wovon er in Berlin ein Augenzeuge gewesen,

sen, welchen Versuch er auch auf Verlangen der Gesellschafft hernach schrifftlich mittheilte. Ich Entschloß mich so gleich bey der Erzählung, zumal da nach dem Sprichwort, meine Erndte eben noch im Kraut war, diesen Versuch nachzumachen. Ich schröpffte nach der gewöhnlichen Redens-Art, oder beßer, schnitte meinen Roggen, der ohnehin noch nicht geschoßen hatte, ab, und dieses that ich fast alle Monat, oder so bald das Kraut so starck wurde, daß es den Schossen nahe kam. Hiedurch erhielt ich starcke Stauden. Im September nahm ich mein Korn heraus, ließ die Wurzeln von einander reißen, und so versetzen. Der strenge Winter und vorhergegangene nasse Herbst, nebst dem kalten und nassen Frühling dieses 1768. Jahrs, machten mir wenig Hoffnung zu einer guten Ernte, zumal da mein Gärtgen etwas tief liegt. Allein mein Roggen kam doch, obwohl sparsam; wie aber im Junio Monat die Wärme sich einstelte, so wuchs mein Korn zusehens, die Haupt-Halmen wurden 5. bis 6. Fuß hoch, und eines guten Feder-Kiels dick; die Aehren davon bekamen 80. bis 100. volle, große, und schöne Körner: Einjeder Haupt-Halm bekam 5. 6. ja 7. Nebenhalmen, die zwar nicht so dick und hoch, auch in den Aehren nicht über 40. bis. 60 Körner hielten. Ich hatte nun von der Blüthe-Zeit an, genaue Achtung gegeben, ob ich nicht wahrnehmen könte, wie und auf was Art das Mutter-

ter-Korn, wann welches entstehen würde, seinen Ursprung nähme. Ich schnitt so gar von einigen Körnern, indem sie noch weich waren, die äussersten Spitzen ab, um dem Korn-Safft den Ausfluß zu erleichtern. Allein mein Korn wuchß auf das schönste fort, und ich konte keine Spur von Mutter-Korn wahrnehmen, so, daß ich dießmal alle Hoffnung Mutter-Korn zu bekommen, aufgab. Inzwischen aber sahe ich doch, daß mein Korn immer mehr staudete, und Neben-Halmen hervorschossen. Im Anfang des August-Monats wolte ich sehen, ob die Körner bald reiffeten, bekam aber zu meiner grösten Verwunderung, viele in wenig Tagen hervor geschossene, und schon in der Blüthe stehende junge Neben-Halmen zu sehen, die starck mit den so genanten Roß-oder Schmeißfliegen besezt waren; zugleich entdeckte ich nun auch einige Mutter-Körner, jedoch nur an dergleichen Neben-Aehren, die noch grün waren. Dieses machte mich aufs neue aufmercksam, daß ich täglich mein Korn besahe, da ich dann auch täglich neue Mutter-Körner entdeckte, jedoch keine andere, als an den jungen nachgeschossenen, und eben verblüheten Aehren, die aber auf dünnen und kurzen Halmen stunden, und alle mit den gedachten Fliegen, starck besezt, und von den Glumis meist entblöst, und über den folliculum heraus getreten waren. Es ist wahr, ich fand auch häuffige Aphides, allein

diese

diese fanden sich auch auf dem guten Korn, ohne daß man einem Schaden von ihnen wahrnehmen konte: Offters fand ich des Morgens auf den Mutter-Körner-Spitzen, eine Perle eines süssen Saffts, von dem ich mir nicht getraue zu entscheiden, ob es ein würcklicher Korn-Safft, oder der Auswurf von Fliegen, gewesen. So viel aber scheinet mir am wahrscheinlichsten, daß die Fliegen so wohl, als auch vielleicht die aphides das Germen erstlich laediren, und dadurch Gelegenheit geben, daß der Safft in dasjenige cellulöse Gewebe welches dereinsten das corpus farinosum würde abgegeben haben, desto häuffiger eintritt, hiemit selbiges ausgedähnet, das corculum erstickt, und zugleich diejenige außere Haut, welche sich sonsten von denen glumis corollae an den Saamen anzulegen pflegt, an verschiedenen Orten zu bersten, und nach und nach zu verdorren, und abzufallen genöthiget wird. Diese Wahrnehmungen daureten biß gegen das Ende des August und täglich sahe ich gleiche Würckung in Entstehung des Mutter-Korns. Ich nahm aber auch viele kleine dergleichen schwarze Körner wahr, die durch die Fliegen entstunden, und die vielleicht auch Mutter-Körner geworden wären, wann noch hinlänglicher Nachschuß des Kornsafts vorhanden gewesen. Es haben diese erzehlte Anmerkungen verschiedene Freunde, geschickte Botanici und Naturkündiger sowohl von unserer Academie der Wissenschaft, als andere Liebhaber der Naturkunde mit ange-

gesehen und untersucht, welches mir um so angenehmer gewesen, da ich in dergleichen Dingen niemals meinen eigenen Sinnen allein traue, sondere alle Vorurtheile zu vermeiden suche. So viel ist indeßen gewiß, daß dergleichen Beobachtungen in ganzen Feldern eben keinen Nutzen geben, indem viele der besten Hallmen darüber verlohren giengen, auch nicht stündlich die Gelegenheit für jeden es zuläßet. Noch muß ich anmercken, daß ich von den großen Fliegen, niemals eine auf solchen Aehren angetroffen, die der Reiffe nahe waren. Vermuthlich ist ihnen die Hülse schon zu hart. Es wird zur gänzlichen Erkentniß und Festsezung des Ursprungs von Mutter-Korn vieles beytragen, wann man Achtung geben möchte, ob niemals eher Mutter-Korn entstehet (wie es sehr wahrscheinlich) bis die Fliegen im Korn anzutreffen sind. Noch haben mich diese Wahrnehmungen gelehret, wie einige bisher wiedersprechend scheinende Säze vom Mutter-Korn, zu vereinigen seyn als.

1.) Da einige Oeconomen behauptet, daß es ein Zeichen reicher Erndte sey, wann viel Mutter-Korn wüchße, und doch hingegen 2.) diejenige Halmen so Mutter-Korn trügen, meistens kleine Aehren, und nicht so viele Körner hielten.

Aus dem erzehlten erhellet, daß das Mutter-Korn aus lauter Neben-Halmen entspringt; diese Neben-Halme aber eine Würckung der guten Witterung und Erdreichs sind, folglich eine gute Erndte anzeigen.

Bayerische StaatsBibliothek

Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Model, Johann Georg, 1711-1775

Chymische Nebenstunden

Bd.: [2]

St. Petersburg (1768)

Chem. 233-2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10073428-2
VD18 90099532